DE OBELISCO CÆSARIS AUGUSTI

E CAMPI MARTII RUDERIBUS NUPER ERUTO

COMMENTARIUS

AUCTORE

ANGELO MARIA BANDINIO

ACCEDUNT

CLL. VIRORUM EPISTOLÆ ATQUE OPUSCULA.

ROMÆ MDCCL.

EX TYPOGRAPHIA PALLADIS

EXCUDEBANT NICOLAUS ET MARCUS PALEARINI

BIBLIOPOLÆ ET TYPOGRAPHI ROMANI.

SUPERIORUM FACULTATE.

DELL'
OBELISCO
DI
CESARE AUGUSTO

SCAVATO DALLE ROVINE DEL CAMPO MARZO

COMMENTARIO

DI ANGELO MARIA BANDINI

CON ALCUNE LETTERE, E DISSERTAZIONI DI UOMINI ILLUSTRI.

IN ROMA MDCCL.
NELLA STAMPERIA DI PALLADE

APPRESSO NICCOLÒ E MARCO PAGLIARINI
MERCANTI DI LIBRI E STAMPATORI A PASQUINO.
CON LICENZA DE' SUPERIORI.

BENEDICTO XIV.

PONT. OPT. MAX.

QVOD
NVMMIS . GEMMIS . SIGNIS . STATVIS
SVMMO . STVDIO . CONQVISITIS . COLLECTIS
ET . IN . MVSEIS
CAPITOLINO . VATICANO . ET . BONONIENSI
LOCATIS
REM . ANTIQVARIAM . AMPLIFICAVERIT
ET
SESOSTRIDIS . OBELISCUM
A . CAESARE . AVGVSTO
EX . AEGYPTO . ROMAM . ADVECTVM
IN . CAMPO . MARTIO
AD . SOLIS . VMBRAS . DIERVM . NOCTIVMQVE . MAGNITVDINES . INDICANDAS
POSITVM
SOLIQVE . DONO . DATVM
DEINDE
A . BARBARIS . GENTIBVS . DEIECTVM . ET . OPPRESSVM
RVINIS . AEDIVM . PROXIMARVM
NVPER . MAGNO . SVMPTV . EFFODI
DESCRIBI
AEREISQVE . TABVLIS . EXPRIMI . FECERIT
PIO . FELICI . OPTIMO . PRINCIPI
ANGELVS . M. BANDINIVS
D. N. M. Q. E.

PRÆFATIO

INTER admirandæ remotissimæ vetustatis monimenta Obelisci jure recensentur. Hi nihil aliud sunt, juxta *Ammiani Marcellini* [1] descriptionem, quam lævigatissimi lapides, in figuram metæ cujusdam ad proceritatem consurgentes excelsam, utque radium Solis imitentur, cui sacrabantur, gracilescunt paullisper, & ex quocumque quadraturæ latere in verticem producuntur angustum [2].

Hujusmodi operum inventores proculdubio vetustissimi Ægyptii fuerunt, quorum nomen per universum terrarum Orbem æternitati jamdudum commendatum est, non modo Populorum multitu-

PREFAZIONE

TRA gli ammirabili monumenti della più remota antichità, sono meritamente posti gli Obelischi. Questi secondo la descrizzione di Ammiano Marcellino [1] *altro non sono, che durissime pietre, levigate per mano di Artefice, le quali a guisa di un termine vanno insensibilmente crescendo in alto, e perche esprimino i raggi del Sole, a cui si consacravano, si sminuiscono a poco a poco, e da ciascuna facciata della quadratura vanno restringendosi in una cima aguzza* [2].

Gl'inventori di queste opere sono stati senza dubbio gli antichissimi abitatori dell'Egitto, il nome dei quali è già divenuto celebre per tutto il mondo, non tanto per la moltitudine dei medesimi, e per le immense ricchezze, e po-

(1) Lib.XVII.Cap.IV. (2) Hujusmodi lapides ab Ægyptiis patrio idiomate, eo nomine dicebantur, quod radium Solis significaret. *Plinius* Lib.XXXVI.Cap.VIII. Ii vero a Græcis ὀβελοὶ, quod idem ac *veru* sonat, ideo appellabantur, quia ad hujus instrumenti figuram plurimum adcedebant, exinde imminuto nomine ὀβελισκοὶ nuncupati. Vide *Angelum Bargæum de Obelisco*, ubi nominis hujusce originem sedulo perquirit; ab Italis vero *Aguglie*, quod acus figuram assimilent, dicuntur. *Kircherus* de Obelisco Pamph. Lib.I.Cap.VI. hanc de iis descriptionem adfert. *Columnæ Hieroglyphicæ quadrilateræ sensim versus apicem gracilescentes, & deinde in parvam Pyramidem truncatæ.* Alii vero aliter definiunt. Vide Mulleri Dissertationem in calce §. IV.

e potenza dei loro Re [1], *quanto per la loro sagacità nell'inventare, e coltivare quelle Arti, e Scienze, per le quali l'umana società si mantiene, si accresce, e si adorna* [2].

E benchè difficilissima cosa sia di scoprire il tempo preciso, in cui furono inventati gli obelischi, non credo però di dover convenire col P. Kirchero [3], *che pretende essere stati fatti i primi da* Misraim *nipote di* Noè. Plinio [4] (*che è il solo, che ci ha conservato il nome di alcuni Re, che si distinsero in far costruire degli obelischi*) *osserva, che l'inventore di questi fu* Mestres. *O sia poi questo Mestres il* Menes *di* Erodoto [5] *o il* Menas *di* Diodoro [6], (*che dice essere stato il primo che regnasse dopo gli Dei*) [7], *non può certamente essere lo stesso che* Misraim, *come prova ad evidenza il* Perizonio [8]. *O sia il Re* Mefres, *e il Regno di questi cade secondo l'*Usserio *negli anni del Periodo* Giuliano MMCMLXXI *e del Mondo* MMCCLXI. *trentasette anni avanti che* Giacobbe *colla sua famiglia si portasse ad abitare nell'Egitto; e* Misraim *figliolo di* Cham *vi condusse delle Colonie negli Anni del Mondo* MDCCCXVI, *cioè quattrocento quarantacinque anni avanti* [9].

dine [1], sed etiam Gentis ipsius solertia in inveniendis, excolendisve iis artibus, & disciplinis, quibus humana societas continetur, floret, atque exornatur [2].

Quamvis vero difficile admodum sit, primævam obeliscorum originem in propatulo conlocare, mihi tamen cum *Kirchero* minime convenit [3], qui primos a *Misrahimo Naochi* nepote, excisos fuisse contendit. *Plinius* [4] (qui solus nonnullorum Regum nomina, qui in hisce miris operibus extollendis claruerunt, nobis a temporum edacitate servavit) auctor est, hos *Mestrem* invenisse. Aut igitur hic Mestres, *Menes* sit *Herodoti* [5], sive *Diodori* [6] *Menas* (quem primum post Deos regnasse testatur) [7] hunc non esse *Misrahimum*, maximis argumentis *Perizonius* [8] evincit. Aut vero sit Mephres, & hujus regnum juxta *Usserium* in annos incidit *Julianæ* periodi MMCMLXXI. Mundi vero MMCCLXI. Annos septem ac triginta, antequam *Jacob* cum sua Familia Ægyptum peteret; *Misrahimus* vero *Chami* filius colonias eò deduxit Anno Mundi MDCCCXVI, scilicet ante annis CCCCXLV [9].

Me-

(1) Historiam Regum Ægyptiorum post *Alexandrum Magnum*, quemadmodum Syriæ ex nummis, aliisque veteribus monimentis illustravit Cl. *Jo. Vaillantius* Amstelod. MDCCI. Primorum, atque antiquissimorum minus exploratæ res sunt, uti successio temporum incerta. Sed quicumque se res habeat, immanes ipsorum Regum opes apertè declarant præ reliquis Pyramides, & Labyrinthi, portentosa humani ingenii opera, quæ dissolvere ne sæcula quidem possint. Eos mire *Plinius* describit Lib. XXXVI. Cap. XIII. Testis est apud *Strabonem Cicero* pag. 798, *Ptolemæo Auletæ* attritis, defectisque regni viribus singulis annis XIIMD. Talenta rediisse.

(2) De Ægyptiorum Politia agunt *Herodotus*, *Strabo* XVII, *Diodorus*, atque ex recentioribus *Athanasius Kirckerus* Tom. I. Oedip. Ægypt. *Marshaamus*, *Vithsius* in Ægyptiac. & in Historia Universali *Bossuetius*. Legumlatores, eorumque leges persequitur *Diodorus* Lib. I. His etiam addendi sunt *Spencerus*, *Hermannus*, *Jo. Nicolaus* in singulari Libro de Synedriis, & Judiciis Ægyptiorum Amstelod. MDCCVI. *Joseph* quoque, *Ludovicus Pruschius* collectionem ejusmodi legum designavit, atque Argentorati sub *Boëcleri* præsidio in argumentum publicæ disputationis proposuit, unde inter *Boëclerianas* Dissertationes legitur. Astronomiam Ægyptios invenisse testatur *Cornelius Adamus* in Exercitat. exeticis Groningæ editis MDCCXII. pag. 92. & seq. Primos etiam per figuras animalium mentis sensus exprimere solitos fuisse testis est *Tacitus* II. Annal. Eorum vero scribendi rationem pluribus prosequuti sunt *Herapollo*, *Pierius Valerianus*, *Caussinus*, aliique, de quibus, ac de *Hermete Trimegisto* agit *Fabricius* Lib. I. Bibl. Græc. & nos suo loco. (3) Loc. cit.

(4) Lib. XXXVI. Cap. IX. *Herodotus* Lib. II. Cap. VI, & Cap. XIII. quatuor tantum obeliscos memorat, duos a *Pherone Sesostridis* filio excisos: duosque, quos ipsemet in Urbe Sais viderat, ubi Saitani Reges suos tumulabant. Totidem meminit *Diodorus* Lib. I. P. II. Cap. I. duos Sesostridis, ejusque filii duos. *Strabo* Lib. XVII. ac *Marcellinus* loc. cit. se Thebis atque Heliopoli obeliscos vidisse ferunt, quin eorum numerum, sive auctorum nomen declarant.

(5) Loc. cit. (6) Loc. cit.

(7) Fabulabantur Ægyptii, regnasse primum Deos deinde Heroes, aut Semideos, postremo homines, quorum primus *Menas* fuit. Quanti facienda sit hæc Regum divisio, ostendit *Perizonius* Ægyptiac. Orig. Investigation. Cap. II. (8) Loc. cit. Cap. IV.

(9) Ideo Ægyptus in Psalmo CIV. 23. 27. CVI. 21. 22. vocatur Terra Chami, & posteriores Pharaones apud Isa. X. 9. filios regum antiquorum se fuisse jactitabant.

Mestræi vestigiis qui successerunt Principes institere, certatim ad sepulchrorum, Templorumque ornatum ejusmodi immanes lapides erigendo, ad *Psammeticum* usque (quem *Plinius Semneserteum* vocat, *Flaminii* obelisci auctorem) quo malis ominibus imperante, *Cambysis* inruptionibus oppressa, unà cum veteri imperii sui splendore, omnes pæne artes, ac præstantissimas facultates Ægyptus amisit[1]. Quamvis vero Ægyptii deinceps se a dura Persarum servitute non semel eripere conarentur[2], nonnullosque eis patrios Reges eligere contigisset, cum diu tamen regnare, exiguis præsertim viribus, prohiberentur, minimè veterem florentis imperii dignitatem induere potuerunt.

Soli *Nectabidi*, qui postremus fuit[3], auxilio præsertim *Agesilai* Lacedæmoniorum ducis Regno potiri, illudque duodecim annis retinere contigit; quibus elapsis, ejectus a Persis, exul, ac profugus in Æthyopiam se recepit.

Ille itaque splendidissima Majorum suorum opera æmulandi cupidus, plures obeliscos excidi jussit; quorum unus deinde a *Ptolemæo Philadelpho* Alexandriam devectus, in Arsinoeo Templo positus fuit[4].

Sub *Alexandro* Magno, ac Lagidarum

Imitarono l'esempio di Mestres *i Principi Successori, facendo a gara per ornamento dei Templi, e dei Sepolcri d'inalzare si smisurate pietre fino a* Psammeticus (*detto da* Plinio Semneserteo *autore dell' obelisco* Flaminio) *sotto il cui infelicissimo regno, invaso da* Cambise *l'Egitto, perdè questo coll' antico suo impero, e splendore quasi affatto le arti, e le scienze*[1]. *E benchè da indi in poi tentassero più, e più volte gli Egizi di sottrarsi dal giogo Persiano*[2], *e lor riescisse di avere alcuni Re nazionali, essendo questi e di poca durata, e di non molta potenza, non poterono perciò giammai ristabilirsi, e rimettersi in un florido stato.*

Al solo Nettabis, *che fu l'ultimo*[3], *toccò in sorte coll'ajuto specialmente di* Agesilao *Capitano degli Spartani d' impadronirsi del Trono, e di occuparlo per dodici anni; dopo i quali ritornati i Persiani, esule, e ramingo si refugiò nella Etiopia.*

Studiandosi egli di emulare le grandiose opere dei suoi maggiori, fece tagliar dalle cave degli obelischi, che ivi probabilmente restarono, uno dei quali fu di poi da Tolomeo Filadelfo *condotto in Alessandria, e posto nel Tempio di Arsinoe*[4].

Sotto Alessandro *il grande, e la stirpe dei La-*

(1) Ægyptum Cambyses invasit A.I.P. MMMMCLXXXIX Mundi MMMCCCCLXXIX. ante Æram Vulgarem DXXV. Pluribus bellis confectis in acie ceciderunt ex Ægyptiis quinquaginta millia, & sex millia Susam ab eo missi fuere. A Misrahimo, qui Colonias in Ægyptum deduxerat ad Cambysis inruptionem anni MDCLXIII. intercesserunt. Usser. *loc. cit.* Unde tot Cambysis sacrilegia, ac rapinæ in fatali illa aggressione exortæ fuerint Cap. III. pag. 10. Not. 2. a nobis innuetur.

(2) Defecerunt Ægyptii sub *Dario*, qui regnum tenuit, *Cambyse* e vivis erepto An. ante Ær. vulg. CCCCLXXXVII. A Xerse ejus filio iterum subacti A. II. sui Regni duriorem servitutem passi sunt. Jugum rursus excutere eisdem contigit, *Artaserse* annum V. regnante ant. Ær. vulg. CCCCLX, qui post sexenne bellum, ita eos subjecit, ut nulla, quoad ipse regnavit, inter eos defectio contigerit. Sub *Dario Spurio* Anno A. Ch. N. CCCCXIV novi tumultus extitere. Sub *Artaserse* tandem II. Anno Ant. Ær. Vulg. CCCLXXVII. quarto defecerunt, nec nisi XXVII. annorum intervallo redacti fuerunt. Fuit hic *Artaserses* Ægyptiis non minus quam *Cambyses* perniciosus, atque fatalis, quoniam Urbium maxime nobilium mœnia dextruxit, fanisque expoliatis ingentem vim auri, argentique coacervavit. Commentarios etiam ex Templis antiquis secum asportavit: Sacra quoque eorum, & Apim in Deum receptum irrisisse traditur. Deinceps ad *Alexandrum* usque ea non fuit Ægyptiorum conditio, ut novi aliquid moliri possent. Prideaux Histoire des Juifs. &c.

(3) Hoc eum nomine compellat *Plinius* loc. cit. Ejus regnum Anno Ant. Ær. Vulg. CCCLXIII inchoatur; ut autem se ab *Artasersis II* furore subduceret fugam arripere coactus fuit, Anno Ant. Ær. Vulg. CCCL. In eo Ægyptiorum Regnum omnino defecit.

(4) *Plinius* loc. cit.

Lagidi [1] *non furono meno infelici gli Egizi, di quello che stati fossero sotto i Persiani. Mancata questa in* Cleopatra, *e ridotto l'Egitto da* Augusto *in Provincia Romana, non solo non poterono più costruire le portentose moli, e gli obelischi, ma si videro levare i già costrutti per ornarne la superba Roma.* Augusto *fu il primo, che ordinasse il trasporto di due, facendone porre uno nel Circo Massimo, e l'altro nel Campo Marzo* [2].

Ne venne di poi Cajo Caligola, *il quale fatto condurre il terzo, lo fece inalzare nel Circo Vaticano* [3]. *Molti altri nei tempi posteriori furono condotti, ma non sappiamo di certo, nè chi ne ordinasse il trasporto, nè ove ciascheduno fosse collocato.*

Da Marcellino *abbiamo, che* Costanzo *fece trasportare da Alessandria (ove* Costantino *suo padre lo aveva condotto) un grande obelisco, e lo fece inalzare nel Circo Massimo, e che oltre i suddetti, due n'erano al Mausoleo* d'Augusto, *e un altro negli Orti di Salustio* [4].

stirpe [1] non minora, quam sub Persis, Ægyptiorum infortunia fuere. Ea enim deficiente in *Cleopatra*, Ægyptoque in potestatem Populi Romani ab *Augusto* redacta, non solum pyramides & labyrinthos portentosa ingenii humani opera, atque obeliscos amplius construere minime potuerunt, sed quos jam extruxerant, eos sibi ablatos, ut superbæ Romæ ornamento essent, videre coacti sunt. Primus omnium *Augustus* obeliscos duos Romam usque transvehi jussit; quorum unum in Circo Maximo, in Campo Martio alterum collocavit [2].

Tertium deinde Romam transtulit *Cajus Caligula*, & in Circo Vaticano posuit [3]. Alii plures progrediente ætate translati Romam fuere; sed neque cujus jussu delati, nec ubi eorum quisque positus fuerit, nobis quicquam innotuit.

Ammianus *Marcellinus* refert, *Constantium*, Alexandria (quo *Constantinus* eum duxerat) magnum transvehi obeliscum, & in Circo Maximo erigi curasse, duosque præterea in *Augusti* Mausoleo, aliumque in *Sallustii* hortis extare [4].

Pu-

(1) *Alexander* cum Pelusinm pervenisset A. M. MMMDCLXXIIJ. Ant. Ær. vulg. CCCXXXI. maximam Ægyptiorum multitudinem reperit, qui ejus adventum magna animi aviditate exspectabant, cum nimia Persarum vi, avaritia, ac sacrilegiis quamplurimum vexarentur, atque id in causa potissimum fuit, cur eum in Principem libentissime receperunt. Eodem Anno Alexandriæ Urbis fundamenta jecit, in quam cum Græcæ Literæ, ut in Cap. VI. animadvertimus, essent invectæ, fere omnis veterum Ægyptiorum doctrina deperdita est. *Alexandro* vero vita functo post annos VIII, Anno videlicet MMMDCLXXXI. Ant. Ær. Vulg. CCCXXIII, Ægyptus in potestatem *Ptolemæi*, *Lagi* filii venit, unde, qui eum sequuti sunt, Ptolemæorum, sive Lagidarum nomen sunt adepti. Illorum genus per annos CCXCIII viguit, usque ad annum scilicet Mundi MMMDCCCCLXXIV, & Ant. Ær. Vulg. XXX, quo celebris *Cleopatra*, ne Romam ad ornatum triumphi ab *Octaviano Cæsare* duceretur sibi mortem veneno conscivit. *Usserius*.

(2) Cum *Plinius* Loc. cit. *Tito* imperante scribens nonnisi tres tantum obeliscos Romam advectos recenseat, alios omnes a posterioribus Imperatoribus fuisse translatos, dicendum est.

(3) *Plinius* Loc. cit. *Svetonius* in *Claudio* Cap. XX.

(4) Lib. XVII. Cap. IV. = *Secutæque ætates alios transtulerunt: quorum unus in Vaticaao, alter in hortis Sallustii: duo in Augusti monumento erecti sunt*. Obelisci historiam a Constantio Romam delati narrans Ammianus *ait* illum, *Augustum* nequaquam attigisse, eo quod Deo soli speciali munere esset dedicatus; *Constantinum* vero nihil in Religionem committere existimantem, hunc sedibus suis avulsum Alexandriam asportasse. Refert præterea Alexandriæ per plures annos jacuisse, tandemque sero a *Constantio* Romam fuisse translatum. Ait postremo *Constantinum*, illum ideo dejecisse, ut Romam transferret. E contra ex antiqua inscriptione in basi hujus obelisci reperta, & a Grutero pag. 186 aliisque relata, habemus eumdem ad Constantinopolis ornatum, obeliscum devehi voluisse.

Hoc decus ornatum genitor cognominis Urbis
Esse volens cæsa Thebis de rupe revellit &c.

Ut igitur *Ammiani* narratio plane intelligi possit; atque quot anni ex eo tempore, quo obeliscus e veteri situ dimotus, ad illud, quo Romam devectus est, intercesserint, eruamus, caussamque simul adsequamur, cur *Constantinus* e Templo ubi stabat, nulla habita ratione eductum, Romam primum, consilio deinde mutato Constantinopolim transvehere decreverit, hæc prænotanda duximus.

Con-

Publius Victor, *Marcellini* coævus [1], præter supra memoratos, unum in Insula Tyberina, aliosque XLII. parvos, ferè omnes hyeroglyphicis notis inscriptos, in variis Urbis locis reperiri, scriptum reliquit.

Sed quemadmodum omnium maxima ac potentissima imperia, firmissimæque urbes dissolvuntur, & florentissimi populi, magno humanarum vicissitudinum vortice absorbentur, ita Roma plurimorum quondam Regnorum, ac disjunctissimarum gentium domina, barbararum sæpe Nationum furore vexata [2], una cum suis magnificentissimis ædificiis ferè tota deleta est; ideoque non obelisci tantum, sed & Græcarum Artium decora, aliaque monimenta ingeniorum antiqua in miserando ejus excidio, ac ruinis sepulta delituerunt; donec calamitosis illis temporibus tandem exactis, cum ex ipso

Publio Vittore, che scrisse nei tempi di Marcellino [1] *dice, che oltre i mentovati, uno n'era nell' Isola Tiberina, e altri* XLII. *piccoli, quasi tutti scritti con Geroglifici, in diversi luoghi della città.*

Ma siccome si sciolgono i più formidabili Imperj, e le più potenti città, e le più floride nazioni sono ancor esse assorbite nel gran vortice delle umane vicende, così Roma signora di moltissimi Regni, e di vastissime Provincie, attaccata più volte dal furore dei popoli barbari [2], *restò colle sue grandezze quasi affatto distrutta, e restarono altresì sotto le alte sue rovine sepolti non meno gli obelischi, che gli altri monumenti delle più culte nazioni, finchè passati quei calamitosissimi tempi, risorgendo Roma dal cener suo più bella, per opera di Principi generosi si è procurato di rendere per così dire la vita anche a questi sì illustri testimoni della potenza,*

Constantinus post *Licinii* excidium, ac necem A.Ær.com.CCCXXIII cum solus Oriente potiretur sacras Ædes erigit, Ethnicorum sacrificia prohibet, templa claudit, ablatis ornamentis, perfractis Idolis, alióque translatis: nonnullosque in Ægypto præsertim superstitiosos ritus fieri amplius vetat. *Tillemontius in Constantin. Articul.*50 *& seqq.* Hac occasione probabile est obeliscum quoque, animo illum Romam advehendi, deici jussisse. Atque id ante A.CCCXXX contigisse dicendum est. Cum etenim Constantinopolim jam a se ædificatam, A.CCCXXX consecravisset, ad ejus ornatum, ac præsertim Imperialis Regiæ, templa opibus, ornamentis, falsisque simulacris expoliabat. Si itaque hoc anno, aut postea obeliscum dejecisset, eum Romam deducere nunquam cogitasset. Verum cum hoc eodem tempore obeliscus Alexandriæ jam reperiretur, magnam navim tercentum remigibus agitandam, qua ejus in novam Urbem transvectio fieret ædificari jussit. *Marcellinus* testatur tunc cum ad id operis necessaria pararentur Constantinum decessisse. Obiit A.CCCXXXVIII Imperii sui XXX *Tillemont. loc. cit. Articul.*65.

Nunc quo anno Romam adductus fuerit inquiramus. *Constantius* post patris ac fratrum obitum solus Imperator relictus, Italia, ac Roma profligato *Magnentio* tyranno A.Ær. c. CCCLII potitur. Verum nonnisi A.CCCLVII de victo hoste triumphat, quo tempore primum Romam ingreditur. *Tillemont. in Constantio Articul.*42. *Marcellinus Lib.*XVI *Cap.*X hujusmodi triumphum turgidis, ut ita dieam, verbis describens, ait, Imperatorem Urbis pulchritudine adeo fuisse captum ut = *de fama quærebatur ut invalida, vel maligna, quod augens omnia semper in majus, erga hæc explicanda, quæ Romæ sunt obsolescit, deliberansque diu quid ageret, Urbis addere statuit ornamentis, ut in maximo Circo erigeret obeliscum, cujus originem, formamque loco competenti monstrabo* = Si A. igitur CCCLVII *Constantius* Romam hunc adducere constituit, id accidere minime potuit ante annum sequentem viginti videlicet annos circiter post *Constantini* obitum, ac triginta post obeliscum ipsum dejectum. Quare *Ammianus* jure pronunciare poterat *tandem sero impositus Navi &c.*

(1) Vixit *Publius Victor Valentiniani* ac *Valentis* temporibus An. circiter Æræ Vulgaris CCCLXX: & Historia, quæ superest *Ammiani Marcellini* ad annum CCCLXXVIII. pertingit. = Obelisci magni sex. Duo in Circo Maximo. Major est pedum CXXXII. minor ped. LXXXVIII semis. Unus in Vaticano ped. LXXII. Unus in Campo Martio ped. LXXII. Duo in Mausoleo *Augusti* pares singuli pedum XLII semis. In Insula Tyberis unus. Obelisci parvi XXXXII in plerisque sunt notæ Ægyptiorum. = *Publ. Victor* de Reg. Urb. apud Grævium in Thesaur. Antiquit. Tom.III. pag.49. *Publius Victor* haud meminit de obelisco, quem *Marcellinus* in hortis *Sallustii* fuisse testatur: *Marcellinus* contra neque Tyberinæ Insulæ obeliscum, neque alios XXXXII parvos, in diversis Urbis locis positos, recenset.

(2) Vetera ædificia tum publica, tum privata, ad Religionem etiam spectantia, unaque cum ipsis obeliscis, magna ex parte a septentrionalibus potius populis, qui Romam non semel cœperunt, ac depopulati sunt, quam Pontificibus, fuisse dejecta, ostendimus Cap.XVI.

tenza, e sapienza Egiziana. A diversi Sommi Pontefici venne in animo di rialzare gli obelischi [1]: *ma la gloria di eseguire sì ardita impresa fu solo riservata al magnanimo* Sisto V, *facendo l'anno* MDLXXXVI, *e secondo del suo Pontificato, trasportare con ammirazione universale l'obelisco di* Caio *dall'antico suo sito, ove mezzo sepolto restava ancora in piedi, e collocare in mezzo alla maestosa piazza di* S. Pietro [2].

sui cinere pulchrior Roma, magnanimorum Principum ope, consurgeret, his quoque tam claris Ægyptiorum sapientiæ, ac virium testimoniis sua, ut ita dicam, vita reddita est. Nonnullis Summis Pontificibus in mentem subiit, obeliscos eruere, atque in propatulo collocare [1]: sed tam audacis operis perficiendi gloria magnanimo *Sixto* V. reservata fuit, qui A. MDLXXXVI. sui Pontificatus II. non sine omnium admiratione *Caii* obeliscum, ex veteri situ, ubi semisepultus adhuc extabat, extrahendum, & in medio amplissimæ *S. Petri* areæ collocandum curavit [2].

L'anno seguente avendo fatto ristorare uno dei due obelischi posti al Mausoleo di Augusto, *che giaceva nella pubblica strada rotto in più pezzi* [3], *lo fece erigere avanti la*

Anno proximo, cum unum ex duobus obeliscis, ad *Augusti* Mausoleum positis, qui publica in via disfractus jacebat, instaurari jussisset [3], eum ante Beatæ *Virginis*

(1) *Nicolaus V* omnium primus *Caii* obeliscum in *S. Petri* aream transferre, eumque super quatuor colossales statuas æreas, quatuor Evangelistas exhibentes, collocare decreverat, sed morte præreptus præclara hæc consilia perficere minime potuit, ut habet *Jannoctius Manectus* in *Nicolai V.* vita mss. in Bibl. Vatic. *Paulus II.* ejus Successor, juxta *Volaterranum* ultimo sui Pontificatus anno, nempe MCCCCLXXI *Aristotilem* Architectum consulit de ratione, qua *Nicolai V* consilium exsecutioni mandaretur; sed ea ipsa nocte apoplexia captus, paucis post mensibus vivere destitit. *Paulus III* id ipsum voluit, eaque de re cum *Michaele Angelo Buonarrotio*, sculptore, ac pictore omnium celeberrimo sæpius egit, qui infausti fortasse aliquid pertimescens tantum opus numquam suscipere est ausus. Gregorio quoque XIII. Anno sui Pontificatus I, idem in mentem venit, cui deinde anno IX *Camillus Agrippa* Architectus retulit, se illum, ope cujusdam machinæ erectum, & aëre pendentem delaturum, eo prorsus modo, quo olim transvectus Colossus ille fuit, qui prope *Neronianas* ædes altitudine CXX pedum adsurgebat, uti refert *Spartianus* in *Hadriani* Imperatoris vita; sed cum nullo pacto, qui erant tunc temporis Architecti, tam arduum opus perfici posse arbitrarentur, ne Pontifex suscipi quidem voluit. *Mercatus* de Obeliscis.

(2) Celeberrimæ huic translationi præfuit insignis Architectus *Dominicus Fontana*, quo, ad alios quoque obeliscos erigendos, idem usus est Pontifex. Is fuit machinarum apparatus, ac pompa, qua obelisci hujus erectio facta est, ut exteri quamplures ad id facinoris propriis oculis invisendum, Romam confluxerint, cujus quidem rei coævi scriptores permulti memoriam nobis servarunt, idque pictura in Vaticanis ædibus exhiberi .... Summus Pontifex jussit. In eo itaque erigendo XL ergatæ fuerunt adhibitæ, earumque singulis IV fortes ac robusti equi, ac XX homines aptati; quare in solis ergatis CLX equorum, hominumque DCCC opera insumebatur; præterea CCCC alii circiter homines partim funes trahebant, partim alia instrumenta circumducebant. In hoc itaque opere perficiendo mensis spatium, eoque amplius insumptum est. Idem *Fontana* in quodam libro a se typis excuso exponit, quomodo obeliscum dimoverit, duxerit, rursusque erexerit, omnia, quibus usus est instrumenta exhibendo. *Angelius Bargæus* hac occasione suum *de Obelisco* commentarium elucubratus est, Romæ dicto anno editum, ubi pag. LXX ait: *Sed quod miraculi loco haberi debeat, nullam omnino nec barbararum nationum, quæ captam urbem, & eversam solo æquaverunt, & ceteros obeliscos humi dejectos confregerunt, vel Romanorum etiam ipsorum injuriam passus &c. Philippus Pigafetta* in libello, cui titulus: *Discorso intorno all'istoria dell'aguglia, e alla ragione del muoverla*: quem hac occasione conscripsit, pag. 2. observat, ex tot obeliscis in Ægypto statutis, & inde transvectis, alibique rursus erectis non nisi quatuor adhuc stare; unum Alexandriæ, ex duobus, quos ad templum *Cæsaris* collocatos ait *Plinius*; alium in loco, ubi stabat Heliopolis; tertium, ubi antiqua Thebarum Urbs sita erat, qui quidem locus columnarum, veterumque ædificiorum nemus videtur; quartum denique Romæ, *Caianum* scilicet ex multis, quos illuc Romanæ vires transtulerant.

(3) Scilicet prope Templum, & Nosocomium *S. Rocchi* ad Ripam, quæ ædificia in *Augusti* Mausoleo constructa sunt. Hujus porro Mausolei fundamen-

ginis Templum in Monte Exquilino, erigi voluit, ex ea parte, quæ latiſſimam viam ab ipſo uſque ad Templum SS. Trinitatis vulgo *Dei Monti* patefactam, reſpicit.

Chieſa della Beata Vergine *ſul Monte Eſquilino, da quella parte, ove corriſponde la grande ſtrada da eſſo aperta ſino alla Chieſa della SS. Trinità de' Monti.*

Eodem anno e Circi Maximi ruderibus *Conſtantii* [1] *Auguſtique* obeliſcos, ambos temporum edacitate, & hominum iniuria maxime læſos, effodiendos, & alterum A. MDLXXXVIII ante Lateranenſes Ædes, alterum vero A. MDLXXXIX ante Portam Flaminiam ſtatuendum curavit.

Nel medeſimo anno fece ſcavare dalle rovine del Circo Maſſimo l'obeliſco di Coſtanzo [1], *e l'altro di* Auguſto *ambedue molto maltrattati, e fece inalzare il primo nel* MDLXXXVIII *avanti al Palazzo Lateranenſe, e il ſecondo nel* MDLXXXIX *ſulla piazza del Popolo avanti la porta* Flaminia.

Innocentius X. cum obeliſcum in quinque partes diffractum, & in Circo *Antonini Caracallæ* jacentem, refici voluiſſet, fuit hic celeberrimi *Laurentii Bernini* ope A. MDCL. in Agonali Foro erectus, ſuper mirum fontem, cujus ſtructura, atque ornatu tam magnanimus Pontifex, tamque inſignis Architectus immortale ſibi nomen comparabunt, dum ſtabit æterna Roma [2].

Innocenzo X *avendo fatto reſtaurare un obeliſco, che giaceva rotto in cinque parti nel Circo di* Antonino Caracalla, *fu per opera del rinomatiſſimo* Lorenzo Bernini *alzato nel* MDCL *nella gran piazza Navona, ſopra una maraviglioſa fontana, la cui ſtruttura renderà celebre il nome del valente Pontefice, e dell'ammirabile Architetto, finchè reſterà in piedi l'eterna Roma* [2].

Alexander VII. ut plateam *S. Mariæ* ſupra *Minervam* novis molibus decoraret A. MDCLXVII, laudati *Bernini* conſilio, ſupra Elephantis dorſum, parvum obeliſcum collocavit, qui XXIV palmos altus in proximi Cœnobii hortis, ubi antiquitus Iſidis templum fuiſſe referunt, repertus eſt.

Aleſſandro VII *per ornare la piazza di* S. Maria *ſopra* Minerva *nel* MDCLXII *col diſegno del mentovato* Bernino *poſe ſul dorſo d'uno Elefante un piccolo obeliſco, non eſſendo alto che palmi* XXIV, *trovato negli orti del proſſimo Convento, ove credono, che foſſe anticamente l'* Iſeo.

Gregorius denique XIII cum publici ornatus, commodique cauſa in platea *Sanctæ Mariæ* ad Martyres vulgo la *Rotonda*,

Finalmente Gregorio XIII *per pubblico ornamento, e comodo avendo fatto coſtruire nel mezzo della piazza della Rotonda*

menta in Tyberis ripa adhuc adparent, ac nonnulla etiam poſt dictum templum veſtigia. Sepultus adhuc jacet juxta *Kircherum* Obel. Pamph. Cap. VIII. §. VIII. alter obeliſcus ad Mauſoleum poſitus. Admirandam ejuſmodi molem ad magnificas ædes redactam, fertur habitaſſe *Beliſarium*: & *Theodoricum*, Oſtrogothorum Regem diruiſſe, ejuſque marmora Ravennam miſiſſe. Vide *Martinellium* in Libro, cui titulus = Roma ricercata nel ſuo ſito = pag 120.

(1) Obeliſci *Conſtantiani* hiſtoriam ex Ammiano Marcellino jam ſupra narravimus. Hunc a Ramiſe primo fuiſſe exciſum adſerunt recentiores: id vero neque Ammianus loc. cit., neque ex veteribus quiſquam refert. Opinor itaque ideo hunc a ſupradicto rege exciſum credi, quia *Plinio* teſte lib. XXXVI cap. X Ramiſis obeliſcus integer a Cambyſe relictus fuit; eoque cæteris major eſſe debuit, quo majorem in eo devehendo, ſtatuendoque hominum multitudinem, ipſe Rex adhibuerat. *Ammianus* loc. cit. ſcribit *Conſtantinum* cum primum hanc molem e veteri loco dimovit, eam inter ambitioſi templi delubra (qua quidem voce indicare eum voluiſſe crederem aream ante templum, ædificiis circumornatam) ſtantem inveniſſe: tantæque inſuper magnitudinis fuiſſe, ut ab *Auguſto*, quemadmodum *Conſtantio* adulatores falſo referebant, nedum mota, ſed ne contrectata quidem fuerit.

(2) Obeliſcus a concavo ſcopulo artificioſe confecto ſuſtinetur, qui e quatuor foraminibus, uberrimas, puriſſimaſque undas in maximam concham, ma-

da una bella, e copiosa fontana, Clemente XI *nel* MDCCXI *fece collocare sopra di essa l'obelisco detto dal luogo, ove stava, di* S.Mauto.

Non è mancato anche fra i privati chi abbia inalzato degli obelischi. Nei deliziosissimi giardini della real casa dei Medici *sul monte Pincio, ove dicesi, che anticamente fossero gli orti pensili di* Salustio, *ci è un obelisco fra due belle conche di granito fattevi trasportare dal Cardinale* Alessandro de' Medici *dalle Terme di* Tito. *Un altro parimente si vede nell' ameníssima Villa* Mattei *sul monte Celio*. [1]

Oltre ai già descritti obelischi, ce ne restano altri tre giacenti, e rotti in più parti. Uno nel cortile avanti al palazzo Barberini, *ivi condotto dal Circo di* Aureliano. *L'altro che dicesi esser quello di* Salustio, *perche scavato nella villa* Lodovisi *situata sopra quella parte del monte Pincio, ove erano gli orti di questo illustre Romano, donato dalla Principessa* D. Ippolita Lodovisi Buoncompagni *matrona di un animo regio alla gloriosa memoria di* Clemente XII., *che lo fece porre da una parte della piazza Lateranense, ove tuttavia conservasi, con animo di farlo risarcire, e inalzare, ma l'invidiosa morte non permise la esecuzione di sì nobile disegno. Il terzo si è quello ultimamente dissotterrato dalle rovine del Campo Marzo. Il P.* Kirchero, *che ha nelle sue opere minutamente descritti i menzionati obelischi, & ha preteso d'interpetrarne i geroglifici, che sopra la maggior parte di essi sono scolpiti, si doleva* [2] *che questo solo, il più grande di tutti gli altri, o si*

nitidum, uberemque fontem construi voluisset, *Clemens XI*, Anno MDCCXI obeliscum, a loco, ubi jacebat, *S. Mauthi* nuncupatum super eum posuit.

Ne inter privatos quidem defuere, qui obeliscos restituere, ac rursus erigere publico bono studuerint. In amoenissimis hortis *Mediceorum* Principum in monte Pincio, ubi quondam pensiles *Sallustii* hortos fuisse autumant, obeliscus inter duas Ægyptiaci marmoris, vulgo *Granito Rosso* conchas inspicitur, quem illuc *Alexander* Cardinalis *Mediceus* è Thermis *Titi* asportari jussit. Alter etiam extat in amœnissima *Matthæjorum* Principum Villa in Cœlio Monte sita. [1]

Præter jam memoratos obeliscos, alii tres jacentes, atque in plures concisi partes supersunt: unus videlicet in aula ante *Barberinianas* ædes, ex *Aureliani* circo illuc delatus: alter, qui *Sallustii* dicitur, quia in *Ludovisiorum* Villa erutus in ea parte Pincii collis posita, ubi illustris illius Romani horti adsurgebant *Clementi XII. ab Hyppolita Ludovisia Boncompagnia*, animi verè regii matrona, dono datus est, quem in Lateranensi area seponi jussit, ubi adhuc inspicitur, eum reficiendi, atque erigendi animo, ni invida mors tam magnanimi facinoris gloriam illi præripuisset. Tertius denique ille est, quem nuper inter Martii campi rudera repertum vidimus. *Kirckerus* in suis operibus, memoratos obeliscos nobis, ut ita dicam enucleate descripsit, &, quæ in eorum plerisque sculptæ sunt hieroglyphicæ notæ, eas interpretari conatus est. Dolebat iste [2] hunc unum præ ceteris, & mole-

marinis monstris ornatam effundit. Super quatuor hujusce scopuli latera, totidem marmoreæ statuæ immanis magnitudinis sedentes, præcipuis suis symbolis, præcipua cujuscumque Mundi partis flumina exhibent. *Kircherus* A. MDCL diffusum *de Obelisco Pamphilio* Opus Romæ in lucem protulit.

(1) In basi hujus obelisci legitur sequens Inscriptio.

S. P. Q. R.
CYRIACO MATTHÆJO
OBELISCUM HUNC SUMMO
CONSENSU DARI DECREVIT
UT HORTORUM EJUS PULCHRITUDO
PUBLICO ETIAM ORNAMENTO
AUGERETUR.

(2) Œdip. Ægypt. T. II. Synt. XII. Is vero Ægyptiorum arcana expositurus conjecturis indulget plurimum,

mole, & celebritate nominis maximum, utpote tot veterum ſcriptorum encomiis nobilitatum, lucem videre non potuiſſe, ſed perpetuis condemnatum tenebris, veluti in lethæa quadam foſſa ſubmerſum, literarium mundum abſtruſis dogmatum ſuorum ſacramentis defraudare. *Verum* ajebat ille *non dubito venturum ſuo tempore magni, & cordati animi Principem, qui tot jam ſæculis deſpectæ, ſepultæque molis nobilitatem animo volvens, illum poſtliminio, in eum honoris gradum, quo dignus eſt, toto mundo literario applaudente, ſit axaltaturus.* Si itaque adhuc inter vivos degeret, præ nimia lætitia, ut arbitror inſaniret, ſuis ſe minimè votis fruſtratum videns: eique latiſſimus pateret campus, nobiliſſimum laudandi genium, præſtantiſſimamque optimi, ſapientiſſimique Pontificis *Benedicti XIV.* virtutem, quod haſce pretioſas Ægyptiacæ magnificentiæ reliquias, potentiſſimum *Seſoſtridem* jactantes auctorem, tum ab *Auguſto* cordati animi Principe, Romam translatas, ibique ad mirabilem uſum ſtatutas, denique Barbarorum furoris, temporumque injuriarum, per tot ſæcula triumphatrices, ex oblivione eripi, & eruditorum oculis exponi proprio ære mandaverit.

Cum Romæ igitur eo temporis immorarer, quo obeliſcus eruebatur, in mentem ſubiit, privati ſtudii cauſſa, nonnulla primùm ad illum ſpectantia monumenta colligere, & quibuſdam amicis communicare, eorumque ſententiæ ſubjicere, ut ea deinde explanata, & in ordinem redacta publici juris facerem; cum interim ut ſub fauſtiſſimis Benedicti XIV. P.O.M. auſpiciis, meas haſce literarias exercitationes in lucem ederem, cura mihi de-

riguardi la mole ſua, o la celebrità del ſuo nome, perciocchè nobilitato dagli encomj di tanti ſcrittori, non aveſſe per anche potuto veder la luce, ma condannato ad una perpetua oſcurità, come ſe foſſe ſommerſo in una foſſa letèa, defraudaſſe al mondo letterario gli aſcoſi arcani della ſua dottrina. Ma io *diceva egli*, non dubito, che nell'andar del tempo non ſia per venire un Principe di animo grande, e valoroſo, il quale rivolgendo l'animo alla grandezza di queſta traſcurata, e ſepolta mole, non ſia per toglierla dalle tenebre, e inalzarla a quel grado di onore, del quale è degna, con univerſale applauſo dei letterati. *Se egli adunque ancor viveſſe, non dubito, che gioirebbe nel vedere effettuati i ſuoi voti, e avrebbe libero campo di lodare il genio nobiliſſimo, e l'animo grande dell'ottimo, e ſapientiſſimo Pontefice* Benedetto XIV., *che ha procurato, che queſto prezioſo avanzo della magnificenza Egiziana, che riconoſce per autore il potentiſſimo* Seſoſtri, *e che da* Auguſto *Principe non meno prode, e generoſo fu traſportato a Roma, e deſtinato ad un uſo mirabile nel Campo Marzo, e che ha per tanti ſecoli trionfato del furore dei Barbari, e delle ingiurie dei tempi, ſi toglieſſe dalla oblivione, e ſi eſponeſſe agli occhi degli eruditi.*

Trovandomi io per tanto in Roma nel tempo, che ſi faceva lo ſcavo, mi cadde prima in penſiero per mio privato ſtudio di raccogliere alcune memorie riguardanti queſto obeliſco, e comunicarle ad alcuni miei amici per ſentirne il loro ſentimento, e poi eſtenderle, e ordinarle per porle alla pubblica luce; quando mi fu benignamente commeſſo di pubblicare ſotto i favorevoliſſimi auſpici di Benedetto XIV. P. O. M. queſti miei letterari eſercizi dall' Eminentiſſimo Sig. Cardinale Sil-

mum, nulla auctoritate nixis, ſæpiſſime autem nulla veriſimilitudine. Brevior, ſed accuratior, & eruditior eſt in Ægyptiis conſuetudinibus exponendis *Jo. Marſhamus* Anglus Eques auratus, in Canone Chronico Londini primùm excuſo MDCXCVIII. 8. ubi tamen viſus eſt in eo peccare, quod longe junioribus textibus pro re tam antiqua depugnans, rationeſque Inſtitutionum Leviticorum typicas ferè negligens, Hebræos ritus pleroſque ex Ægyptiorum inſtitutis derivet.

Silvio Valenti, *sempre interessato in tutto quello, che è di servizio e di ornamento alla Repubblica letteraria*.

Ma poichè questa opera mia, quasi tutta si appoggia sull' autorità di Plinio, *il quale è l' unico scrittore, che ci abbia tramandata una chiara notizia dell' autore, del trasporto, e dell' uso mirabile del nostro obelisco, mi sia perciò lecito di quì riferire il testo di* Plinio, *dove parla degli obelischi; il quale essendo stato stranamente corrotto, e depravato dai copisti, fa d' uopo restituirlo alla meglio, coll' ajuto dei più famosi codici MSS. da me diligentemente consultati. Il primo di questi è stato l' antichissimo codice* Riccardiano, *scritto in membrana nello* VIII., *o* IX. *secolo, e che è stato ignoto fino ad ora a tutti quelli, che hanno pubblicato le loro correzioni su quell' utilissimo scrittore. Il secondo è il codice Laurenziano scritto intorno al* XII. *secolo* [1]. *Siegue in fine il Viennense del secolo* XIII., *come anche i codd. Vaticani, num.* 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1957. *e il codice Palatino num.* 1559.

mandata fuit ab Eminentissimo S. R. E. Cardinali Silvio *Valenti*, qui literariæ Reipublicæ bono natus, quæ ad eam amplificandam, ornandamque conducunt impense excitat atque fovet.

Sed quoniam meum hóc opus, *Plinii* plurimum auctoritate nititur, qui unus de obelisci nostri auctore, transvectione, miroque usu clare loquitur, mihi liceat, eum *Plinii* locum, ubi de obeliscis agitur referre; quem porro, quippe a librariis maxime corruptum, ac depravatum, auxilio celeberrimorum codicum MSS. quos diligenter consului, ut ad meliorem, quoad fieri potest, lectionem redigamus oportet. Horum primus fuit antiquissimus codex *Riccardianus*, in membranis Sæculo VIII. aut IX. exaratus, quem neque *Harduinus*, neque alii, qui *Plinianas* animadversiones prodidere, invisferunt. Laurentianum deinde codicem Sæculi XII, mihi adeundum duxi. [1] Vindobonense quoque exemplar Sæculi XIII, ut fertur, sequitur, nec non codd. Vaticani post XIII Sæculum exarati, qui extant num. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1957., & denique Palatinus num. 1559.

(1) Pluteo LXXXII. n. II. In fronte hujus codicis pictura cernitur, *Plinium*, dum *Cæsari Vespasiano* opus suum offert, exhibens: inscriptio desuper legitur Petrus de Sflaglosia me fecit.

En Plinii verba Cap. IX. X. XI. libri XXXVI. juxta emendatiorem Harduini editionem. *Paris.* 1723. *in fol.*

Harduinus definit Cap. VIII: *quem antea pyropœcilon vocabant*.

Sect. IV. Cap. IX. *Trabes ex eo fecere Reges quodam certamine, obeliscos vocantes, Solis numini sacratos. Radiorum ejus argumentum in effigie est, & ita significatur nomine Ægyptio.*

I. *Primus omnium id instituit Mestres, qui in Solis urbe regnabat, somnio jussus: hoc ipsum inscriptum in eo: etenim sculpturæ illæ effigiesque, quas videmus, ægyptiæ sunt litteræ.*

II. *Postea & alii Regum in supradicta urbe, Sothis quatuor numero, quadragenum octonum cu-*

En eadem Plinii verba juxta Cod. Riccardianum.

Codex Riccardianus omittit partem cap. VIII. definit: *Idem liquatum*.

Omittit partem Capit. IX. Incipit . . . .

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

cxx millia hominum ipſe Rex cum ſubrepturus eſſet [1] veretur, quæ ne machinæ ponderi non ſufficerent, quo maturius [2] periculum curæ artificum denunciaret filium ſuum adalligavit [3] cacumini, ut ſalus ejus apud molientes prodeſſet, & lapidi. Hac admiratione operis effectum eſt, ut cum oppidum id expugnaret Cambiſes Rex, ventumque eſſet incendiis ad crepidinis obeliſci, extingui ignem juberet, molis reverentia, qui nullam habuerat urbis.

Sed & alii duo unus a Zmrare [4] poſitus alteraphio [5] ſine notis quadragentum octonum [6] cubitorum. Alexandriæ ſtatuit unum Ptolomæus Philadelphus LXXX cubitorum ceciderat [7] eum Nectebis Rex purum, majuſque opus in devehendo ſtatuendove multo eſt [8] quam in excidendo Natyro Architecto alioqui [9] devectum tradunt rate Callixenus [10] aphonice [11] foſſa perducta [12] uſque ad jacentem oboeliſcum Nilo, naveſque duas in latitudinem [13] patulas pedalibus [14] ex eodem lapide ad rationem geminati

expungitur

per duplicem menſuram *per duplicis* ponderis honeratas, ita ut ſubiret oboeliſcum pendentem extremitatibus ſuis in ripis utrinque poſtea [15] egeſtes [16] laterculis adlevatis [17] navis [18] excepiſſe

bitorum longitudine: Ramiſes autem is, quo regnante Ilium captum eſt, quadraginta cubitorum. Idem digreſſus inde, ubi fuit Mnevidis [a] *regia, poſuit alium, longitudine* undecenis [b] *pedibus, per latera cubitis quatuor. Opus id feciſſe dicuntur* cxx *millia hominum. Ipſe Rex cum ſubrepturus eſſet, vereretur que ne machinæ ponderi non ſufficerent, quo majus periculum curæ artificum denunciaret filium ſuum adalligavit cacumini, ut ſalus ejus apud molientes prodeſſet, & lapidi. Hac admiratione operis effectum eſt, ut cum oppidum id expugnaret Cambyſes rex, ventumque eſſet incendio ad crepidines obeliſci, extingui ignem juberet molis reverentia, qui urbis nullam habuerat.*

III. *Sunt & alii duo, unus a Smarre poſitus, alter ab Eraphio, ſine notis, quadragenum octonum cubitorum. Alexandriæ ſtatuit unum octoginta cubitorum Ptolemæus Philadelphus, quem exciderat Nectabis Rex purum: majuſque opus fuit in devehendo, ſtatuendove multo, quam in excidendo. A Satyro* [c] *architecto aliqui devectum tradunt rate: Calliſthenes* [d], *a Phœnice, foſſa perducta uſque ad jacentem obeliſcum e Nilo. Naveſque duas in latitudinem patulas, pedalibus ex eodem lapide ad rationem geminati per duplicem menſuram ponderis oneratas; ita ut ſubirent obeliſcum pendentem extremitatibus ſuis in ripis utrimque: poſtea egeſtis laterculis allevatas naves excepiſſe onus ſtatutum. Exciſos autem ſex tales in monte eodem, & artificem donatum ta-*

lentis

(1) Obſervandum eſt, fere in omnibus vetuſtiſſimis codd. deeſſe aliquid Cap. VIII. & IX. *Laurentianus deſi-*
„ *nit* VIII: idemque liquatur funditurque ad uſum nitri:
„ *Incipit* IX: Primus omnium id inſtituit Mytres, qui
„ regnabat in Solis urbe ſomno juſſus, & hoc ipſum in-
„ ſcriptum eſt in eo; etenim Scalpturæ illæ, effigieſve,
„ quas videmus, Ægyptiæ ſunt literæ preterea & alio-
„ rum Regum in ſupradicta urbe. Efotis IV. numero
„ quadragenorum & octonum cubitorum longitudine.
„ Ramiſes autem, quo regnante Ilium capta eſt XL cubi-
„ torum. Idemque digreſſus inde ubi fuit Mnevidis re-
„ gia poſuit alium longitudine undenis per latera pedi-
„ bus, cubitis IV. opus id feciſſe dicuntur cxx homi-
„ num. Ipſe Rex cum erecturus &c.

(2) *majus* Laur.
[3] *alligavit* L.
(4) *a Zmare* L.
[5] *alter a Rupbio* L.
(6) *quadragenorum octonumque* L.
(7) *exciderat* correct. L.
[8] omittit L.
(9) *aliique* L.
(10) *Callixteris* L.
(11) *a Phenice* L.
(12) *producta* L.
(13) *in altitudine* L.
(14) *Spaciis* L.
(15) *preterea* L.
(16) *egeſtis* L.
[17] *adleviatas* L. (18) *naves* L.

(a) *Petr. Angel. Bargaeus de Obeliſc. pag.39.* contendit & quidem merito, ut pro *Mnevidis regia* reponi debeat *Memnonis regia*.

(b) *Idem pag.20.* ſuſpicatur in hujus obeliſci altitudine tradenda Plinii verba eſſe corrupta. Ita enim ait: *Quomodo fieri poteſt ut is lapis obeliſcus ſit, cujus latera in ſenos pedes pateant, altitudo in undenos tantum aſſurgat? & quoniam facilis lapſus eſt in numeris, in quibus & apud Plinium, & apud alios erratum ſæpiſſime deprehendimus, non temere fortaſſe a nobis, &, ſi pro undecenis, undecentenis repoſuerimus. Sic enim fiet, ut ejus altitudo ſexaginta ſex cubitorum, ſit latitudo quatuor. Et ita etiam locum Plinii legit Polydorus Virgilius, quod a me poſtquam locum reſtituiſſem animadverſum eſt.*

(c) Hunc de Mauſoleo librum condidiſſe auctor eſt Vitruvius *in præfat. lib.* VII. *p.*125. Harduinus.

(d) Editi perperam præſeferunt Callixenus. Calliſthenes. Patria hic Olynthius fuit, teſte Æliano *lib.* XVI. *Hiſt. Animal. Cap.* III. Ariſtotelis auditor idem & conſobrinus, teſte Laertio in Theophraſto *p.*123. Scripſit libros x rerum a Græcis geſtarum, teſte Diodoro Siculo *lib.* XIV. *p.* 325. & Athenæo *lib.* x. *p.* 452. De radicum, herbarumque viribus, ut auctor eſt Epiphanius. *lib.* I. *adv. haer. n.* 3. Ejuſdem Macedonica laudat Strobæus *Serm.* XLVIII. *p.*171. & Plutarchus in parallelis *p.* 307. Thracica idem *p.*313. Metamorphoſes, idem *pag.*306. & Strobæus *loc.cit. p.*175. Perſica Suidas *Tom.II. p.*717. in Σαρδαναπάλυς: Strabo *lib.* XVII. *p.*813. libros de rebus geſtis Alexandri. Denique Calliſthenes ἐν τῷ πρώτῳ τοῦ

[illegible]

lentis [a] *quinquaginta. Hic fuit in Arsinoe positus a rege supradicto* [b] *munus amoris in conjugem, eandemque sororem Arsinoen* [c]. *Inde eum navalibus incommodum Maximus quidam Præfectus Ægypti transtulit in forum, reciso cacumine, dum vult fastigium addere auratum, quod postea omisit.*

onus Statutum [1] autem in [2] sex talis e monte eodem & artificum donatum talentis L. Hic [3] fuit in Arsinoeo positus ab Rege supradicto munus amoris in conjuge, eademque sorore Arsinoe inde eum navalibus incommodum maximus quidam præfectus Ægypti transtulit in forum reciso cacumine dum vult fastigium addere auratum quod postea omisit [4].

IV. *Et alii duo sunt Alexandriæ ad portum, in Cæsaris templo, quos excidit Mestres* [d] *rex quadragenum binum cubitorum, Super omnia accessit difficultas mari Romam devehendi, spectatis admodum navibus. Divus Augustus priorem advexerat, miraculique gratia Puteolis navalibus perpetuis dicaverat: sed incendio consumpta est. Divus Claudius aliquot per annos adservatam, qua Cajus Cæsar importaverat, omnibus, quæ umquam in mari visæ sunt, mirabiliorem, turribus Puteolano ex pulvere exædificatis, perductam Ostiam, portus gratia mersit. Alia ex hoc cura navium, quæ Tiberi subvehant. Quo experimento patuit, non minus aquarum huic amni esse, quam Nilo.*

Et alii duo sunt Alexandriæ ad portum in Cæsaris templo quos excidit Mestrreus [5] Rex quadragenum binum cubitorum super omnia accessit difficultas mari [6] Roma [7] devehendis [8] spectatis admodum navibus. Divus Augustus eam priorem advexerat miraculi gratia puteolis perpetuis navalibus dicaverat incendio consumpta [9] ea est. Divus Claudius aliquod [10] per annos adservatamque [11] qua [12] C. Cesar importaverat, omnibus quæ umquam in mari visa sunt mirabiliorem in turribus Puteolis ex pulvere exædificatis perductam Ostiam portus gratia mersit. Alia ex hoc cura navium, quæ Tyberis subvehant [13], quo experimento patescit [14], non minus aquarum huic [15] communia esse quam Nilo.

V. *Is autem obeliscus, quem Divus Augustus in Circo magno statuit, excisus est a Rege Semneserteo, quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit, centum viginti quinque pedum & dodrantis* [e] *præter basim ejusdem lapidis: is vero, qui est in Campo Martio novem pedibus minor, a Sesostride. Inscripti ambo rerum naturæ interpretationem Ægyptiorum philosophia continent.*

Sect.xv. Cap.x. *Ei, qui est in campo, Divus Augustus addidit mirabilem usum ad deprehendendas Solis umbras dierumque* [21] *ac noctium* [22] *ita* [23] *magni-*

Is autem oboeliscus, quem Divus Augustus in Circo magno statuit, excisus est a Rege Semetnpserteo [16], quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit LXXXV pedum & dodrantis præter basim ejusdem lapidis. Is vero, quem in Campo Marcio IX pedum in ora [17] a Sochide [18] inscribi ambo rerum nature interpretationem Ægyptiorum philolophio [19] continent.

Ei, qui est in Campo, D. Augustus addidit mirabilem usum ad deprehendendas [20] Solis umbras dierumque annoctium ita magnitudines strato

περίπλ... laudatur ab Apollonii Scholiaste ad *lib.* I. *v.* 1040. Ita Harduinus. Verum consule quæ contra ipsum disputamus *Cap.* VII. *pag.* 33. *not.* 2.

(a) Talenta hæc Ægyptia interpretor, quorum singula, cum argenti libras LXXX capiant, ut ex Varrone vidimus *lib.* XXVIII. *sect.* XV. efficiant quinquagenas monetæ nostratis libras, ut vocant, seu florenos 134400. Hard.

(b) Videlicet a Ptolemæo Philadelpho, qui uxori eidemque sorori suæ monimentum extruxit Ἀρσινόειον appellatum. Hard. (c) Ægyptiorum ille regum mos fuit.

(d) Editi præseferunt Mesphees præter Harduinum, codd. vero legunt Mestres.

(e) Lege pro centum viginti quinque pedum & dodrantis, LXXXV *pedum & dodrantis* auctoritate *Codd. Riccard. Laur. & Vindob.* & ex hodiernis mensuris, ut videbimus *cap.* XI.

(21) *dierum* 1950. 1952. 1954. 1955. Vatic. Blond. in Rom. Instaur.

(22) *ac noctium boras* 1950. 1952. 1954. 1955. *Vatic. Blond. in Rom. Instaur.*

ac noctium, *Dalecamp. ex veter. MSS.* 1951. 1953. *Vatic.*

[23] omittunt 1950. 1952. 1954. 1955. 1951. 1953. *Vatic. Blond. in Rom. Instaur. Dalecamp. ex veter. MSS.*

[1] *excisas* L.
[2] omittit L.
[3] *Hic autem obeliscus* L.
[4] *admisit* L.
[5] *Mestyres* L.
[6] *maris* L.
[7] *Romam* L.
[8] *devehendi* L.
[9] *consummata* L.
(10) *aliquot* L.
[11] *adservatam* L.
[12] *quam* L.
[13] *subveherant* L.
[14] *patuit* L.
[15] *huic amni* L.
(16) *Semenpserteo* L.
(17) *horas* L.
(18) *Sesotide* L.
(19) *opere & philosophiæ* L.
(20) *deprehendendas* L.

ſtrato lapide ad magnitudinem oboeliſci cui par fieret umbrarum & confecte die ſexta hora, paulatimque per regulas quæ ſunt ex ære incluſæ ſingulis diebus decreſceret, ac rurſus augeſceret. Digna cognitu res ingenio Facundin' L. Mathematicis apici auratam pilam addidit, cujus vertice umbra colligeretur in ſeipſa alias enormiter jaculante apice ratione, ut ferunt, a capite hominis intellecta. Hæc deſervatio xxx jam fere annis non congruit ſive Solis ipſius diſſono curſu, & cæli aliqua ratione mutato, ſive univerſa tellure a centro ſuo aliquid emota ut deprehendi & aliis in locis accipio, ſive urbis tremoribus ibi tantum gnomone intorto, ſive inundationibus Tyberis ſedimento molis facto quamquam ad actitudine impoſitione res in terram quoque dicuntur acta fundamenta.

Tertius Romæ in Vaticano Gai & Neronis principum Circo ex omnibus unus omnino fractus eſt in molicione, quem fecerat Seſoſidis filius Noncorei ejuſdem remanet & alius centum cubitorum, quem poſt cecitatem viſo reddito ex oraculo Soli ſacravit.

tudines [1], *ſtrato* [2] *lapide, ad magnitudinem obeliſci, cui* [3] *par fieret* [4] *umbra* [5] *brumæ confecta die, ſexta hora, paulatimque per regulas* [6], *quæ ſunt ex ære incluſæ, ſingulis diebus decreſceret* [7], *ac rurſus augeſceret: digna cognitu res, & ingenio fœcundo* [8] *Mathematici. Apici* [9] *auratam pilam addidit, cujus* [10] *umbra vertice colligeretur in* [11] *ſeipſa* [12], *alias enormiter jaculante apice, ratione, ut ferunt, a capite hominis intellecta. Hæc* [13] *obſervatio triginta jam fere annis non congruit, ſive* [14] *Solis ipſius diſſono curſu, & cœli aliqua ratione mutato, ſive univerſa tellure aliquid a centro ſuo dimota, ut deprehendi, & in aliis locis accipio, ſive urbis tremoribus, ibi tantum gnomone intorto: ſive inundationibus Tiberis ſedimento molis facto, quamquam* [15] *ad altitudinem* [16] *impoſiti oneris in terram quoque dicantur jacta fundamenta.*

VII. Cap. xi. *Tertius Romæ in Vaticano Caji, & Neronis Principum Circo ex omnibus unus omnino factus eſt imitatione ejus, quem fecerat Seſoſtridis filius Noncoreus. Ejuſdem remanet & alius, quem poſt cœcitatem viſu reddito ex oraculo Soli ſacravit.*

(1) *magnitudinem* L.
magnitudine 1950. 1952. 1954. 1955. *Vatic.*
omittit *Blond.*
magnitudines etiam & horas, Dalecamp. ex veteri mſs.
(2) *Structo* 1957. *Vatic.*
(3) *qui* 1954. *Vatic.*
(4) *Sit Dalec.* 1954. *Vvtic. ſit Dalec. ex alio MSS.* 1955. 1957. *Vatic. fieri* 1952. *Vatic.*
(5) *Umbrarum effectus Dalec.* 1855. 1950. 1954. 1952.
umbrarum ejectus. Dalec. ex alio mſs.
obumbrarum, & confectum dies ſexta hora, &c. Vindob.
Romæ umbrarum confecto die &c. 1559. *Palat.*
umbrarum Romæ confecto die &c. Laur. 1951, *Vatic.*
(6) *tegulas* L. *Vindob.* 1952, *Vatic.*
(7) *Decreſcere & rurſus augeſcere* 1950. 1954. 1955. 1957. 1952. *Vatic.* Si ita legimus intelligendum eſt; *incipit*.
(8) *Facundi Mathematici* L.
Faciendi non L. Mathematicis.
fœcundo Manlius 1951. 1952. 1957.
Codd vero 1950. 1954. 1955. omittunt *fœcundo*. Manlius Mathematicus apici &c.
(9) *Apici etiam* L.
(10) *cujus vertice cum umbra colligeretur &c.* 1950. 1952. 1955. 1957. *Vat.*
(11) *Semetipſam* L. & 1951. *Vat.*
(12) *alia, atque alia incrementa jaculantem apice &c.* 1951. *Vat.*
aliam Solem imitari jaculante &c. 1559. *Palat.*
(13) *hæc dierum* 1955.
hæc in dies 1950.
Codd. 1952. 1955, 1957. omittunt: *obſervatio*.
(14) omittunt L. & 1559. *Palat.*
(15) *aptitudinis impoſitione in &c.* 1953, 1954. 1955. 1957. *Vat.*
altitudines impoſitione in &c. 1553. *Vat.*
(16) *impoſitæ rei in &c.* L. 1551. *Vat.* 1559. *Palat.*

INDEX

INDEX CAPITUM.

INDICE DE' CAPITOLI.

INDEX EPISTOLARUM &c.

DE

DE OBELISCO
AUGUSTI CÆSARIS
E CAMPI MARTII RUDERIBUS NUPER ERUTO

De Sesostride *Obelisci Martii Campi auctore.*

Caput I.

UM Plinii teſtimonio [1] Martii Campi obeliſcum, quem inluſtrare adgredior, a Seſoſtride exciſum fuiſſe conſtet, operæ pretium puto obiter præclara facinora magnanimi Regis attingere, Herodoto, ac Diodoro præſertim ducibus, [2] qui reliquos inter ſcriptores, qui ad noſtram uſque ætatem devenere, ſuperbæ illius gentis monimenta prodiderunt.

Seſoſtridis, Seſooſidis, Sethoſidis, Rameſſis [3], aliaque magno huic Regi tribuuntur nomina, cujus imperium, tam belli, quam pacis artibus, omnium celeberrimum fuit, quæ in veterum hiſtoriis occurrant. Sicut enim Alexander Macedonici, Cyrus Perſici, ita ille Ægyptiaci in Aſia Imperii auctor fuit. Terra marique potens, ſapiens, juſtus, magnanimus, clemens, beneficus, generoſus, in committendis præliis fortis, & celer; ac denique talis deſcribitur, ut, Diodoro teſte, ſuperiores omnes gloria, & rerum geſtarum magnitudine ſuperaverit.

DELL' OBELISCO
DI CESARE AUGUSTO
SCAVATO DALLE ROVINE DEL CAMPO MARZO

Di Sesostri autore dell' Obeliſco di Campo Marzo.

Capo I.

Ssicurandoci *Plinio* [1], *che l'obeliſco di Campo Marzo, alla illuſtrazione del quale io pongo la mano, appartiene a Seſoſtri, credo opportuno di raccontare con brevità ſotto la ſcorta principalmente di Erodoto, e di Diodoro* [2], *ſcrittori fra i pervenuti a noi, che hanno conſervato più memorie di quella faſtoſa nazione, i fatti più coſpicui di sì illuſtre Monarca.*

Seſoſtris, Seſooſis, Setoſis, Rameſſes [3], *e altri nomi ſono attribuiti a queſto Eroe, il cui regno, tanto per le arti della guerra, che della pace, fu uno de i più ſtrepitoſi, che leggaſi nelle antiche iſtorie; poichè egli fu l'autore dello Imperio degli Egiziani nell' Aſia, ſiccome Ciro fu del vaſto Imperio de i Perſiani, e Aleſſandro di quello de i Macedoni. Ci viene rappreſentato, come potente in mare, e in terra, ſaggio, giuſto, magnanimo, clemente, benefico, generoſo, prode nel dare le battaglie, e finalmente tale, che al dire di Diodoro, ſuperò di gran lunga tutti i ſuoi anteceſſori, e nella gloria, e nella grandezza delle azioni.*

(1) Plinius *Lib.* XXXVI. *cap.* IX. (2) Herodotus *Lib. II. cap.* VII. Diodorus *Lib. I. cap. I.* (3) *De diverſis* Seſoſtridi *tributis nominibus conſulendus doctiſſimus* Marshaamus, *in Canone Ægyptiaco ſæc.* XIV.

Ebbe nella sua fanciullezza una eccellente educazione, e al dire di Eliano [1] *fu istruito da Mercurio* [2], *da cui apprese la politica, e l' arte difficilissima di regnare. Cresciuto in età, riconoscendo in lui suo Padre un' indole generosa, li fece intraprendere una spedizione contro gli Arabi, che gli riuscì terminare felicemente. Accostumatosi in questa guisa a i travagli della guerra, con egual forza, e fortuna guerreggiò colle più remote nazioni. Tanti furono i Popoli da esso vinti, e debellati, tante le Provincie soggettate al suo imperio, che viene meritamente annoverato fra i più famosi conquistatori, che vanti l' antichità* [3].

Erodoto [4] *ci assicura di aver veduto co i propri occhi nell'Asia minore da un mare all' altro i monumenti delle sue vittorie. Poichè si vedevano vicino alla Jonia due sue statue, fatte di pietra; una dove da Efeso si passa nella Focea, l' altra dove da Sardi si va a Smirne. Nell' una, e nell' altra era scolpito un uomo della grandezza di cinque palmi, che colla destra teneva una saetta, colla sinistra un arco, e portava il restante dell' armatura all' uso della Etiopia, e dello Egitto: da una spalla all' altra giù per lo petto si leggeva una iscrizione a lettere sacre di Egitto, che così diceva:*

Io ho ottenuto questo paese colle mie spalle.

Un' altra ne rapporta Diodoro [5], *che così si leggeva nella Tracia:*

Il Re de i Re, il Signore de i Signori Sesostri ha conquistato questo paese colle sue armi [6].

Con tanti felicissimi eventi terminate le sue conquiste, nelle quali per lo spazio di nove anni esercitò la sua gioventù, carico di preziosissime spoglie, e con grandissimo numero di schiavi, se ne tornò trionfante nell' Egitto, applicandosi allo interno regolamento del Regno, e a rendersi vie più glorioso con opere veramente maravigliose.

Fece perciò inalzare degli argini vicino a quelle Città, che di loro natura avevano il terreno basso,

Is puer optima usus est educatione, ut enim Ælianus tradit [1], edoctus a Mercurio [2] fuit, a quo politiam, ac difficillimam regnandi artem accepit. In eo jam adulto innatam quandam animi magnitudinem Pater animadvertens, ut in Arabas bellum moveret, voluit, quod summa ad exitum celeritate, ac felicitate perduxit. Cum ita ad labores bellicos perferendos corpus informasset suum, plura alia, æqualibus viribus, ac fortuna cum exteris nationibus prælia commisit. Tot Populi ab eo devicti, ac profligati fuerunt, tot Provinciæ in ejus ditionem redactæ, ut inter celeberrimos, quos jactet vetustas imperatores, merito referatur [3].

Testatur Herodotus [4] se propriis vidisse oculis in Asia minori ab uno mari ad aliud, victoriarum, quas retulerat, monimenta. Etenim circa Joniam duæ ejus statuæ, ex lapide sculptæ visebantur, una, qua Epheso Phocæam, altera, qua ex Sardis Smyrnam itur. Utrobique vir magnitudine quinûm palmorum, dextra jaculum, sinistra arcum tenens, ceteramque armaturam, tam Ætiopicam, quam Ægyptiacam, gestans monstrabatur; per pectora ab uno humero ad alterum inscriptio sacris litteris Ægyptiis erat, quæ ita sonat:

Ἐγὼ τὴν δὲ τὴν χώραν ὤμοισι τοῖσι ἐμοῖσι ἐκτησάμεν.

Aliam refert Diodorus [5], quæ in Thracia legebatur hoc modo:

Τήνδε τὴν χώραν ὅπλοις κατεστρέψατο τοῖς ἑαυτοῦ Βασιλεὺς Βασιλέων, καὶ δεσπότης δεσπότων Σεσοώσις [6].

Tot prospere confluentibus bellis, quibus juventutem suam IX annorum intervallo exercuit, finem imponens, exuviis pretiosissimis onustus, maximaque subactorum hostium multitudine, in Ægyptum triumphator reversus est; ubi ad intimam Regni administrationem, seque adeo magis admirandis verè operibus nobilitandum, sedulò incubuit.

Extrui idcirco aggeres multos jussit propè eas urbes, quæ solum haberent natura minus editum,

(1) Ælianus *Var. Hist. Lib. II. cap.* IV.

(2) *Cicero in III.* Libro de *Natura Deorum*, quinque Mercurios enumerat, inter quos duo Ægyptii sunt. Manetho priori, Thoth nuncupato, quem Plato in Deorum Dynastia recenset; notarum Hieroglyphicarum inventum adscribit, *Eusebius Evang. Præp. libr.* I. Alter Ægyptiorum Mercurius in Thebanorum Regum Dynastia occurrit: atque Eusebius, Manethoni assensus, L. anno post Hebræorum ab Ægypto excessum, floruisse ait. Huic permulta tribuuntur Opera, tum Theologica, tum Philosophica, tum Medica; verum a melioris notæ Criticis veluti supposititia refelluntur: vide *Eliam du Pin. Bibliotheque univer. des Histor.* §. IV. *& Cel. Brucker. Histor. critic. Philosoph. libr. 2. cap. 7.* §. 3. 4. *& 5.* Quid fuerint apud Ægyptios Libri Mercurii dicti sacri, ex quibus hauserunt & Herodotus, & Diodorus, & Manetho, & Jamblichus notiones quibus & suam Historiam & Philosophiam ornarunt, *ostendit Clemens Alexandr. libr.* VI. *Stromat. Adeundi Hadr. Valesius in Not. ad Ammian. Marcellin. libr.* XXII. *cap.* XVI. *Jacob. Bossuet. Discours sur l' Histoir. univers. pag. 363. Edit. Paris. 1681.* Petrus Daniel Huetius *Demonst. Evangel. propos.* IV. *cap.* VI. contendit Mercurium eundem fuisse ac Mosen.

(3) Hunc nobis ita describit *Jo. Tzetzes* in sua varia Historia *num. 69. Lucanus lib.* X. *vers. 276. Apollonius Rhodius* Ἀργοναυτικῶν. *α. v. 272.*

(4) *Libr. 2. cap. 7.*

(5) *Libr. I. par. 2. cap. 1.*

(6) *Diodorus* deinde & *Herodotus citat. locis & Syncellus p. 59. 60.* referunt in Cippis apud gentes pugnaces, pudendum viri, apud ignavas & timidas, feminæ genitalia posuisse.

editum, quo possent incolæ cum armentis, Nilo exundante, confugere; adeoque voluit, ut ingentes fossæ per multa passuum millia e Nilo deducerentur, non modo ut commercium, & annonæ exportationem, inter urbes remotiores faciliorem redderet, verum etiam ut Ægyptum ab infestissimis hostium inruptionibus tutam præstaret; quin immo si Aristoteli fides habenda est [1], Rubrum mare cum Mediterraneo conjungere in animum induxit.

Præterea in unaquaque urbe Templa ædificavit, Deo, quem populus præcipuè coleret, consecrata, ac omnia donis insignibus ac spoliis hostium ornavit [2], navigiumque cedrinum [3], longitudine CCLXXX cubitorum, extrinsecus auro, intrinsecus argento obductum, Jovi, qui Thebis maxime colebatur, dono dedit. In urbe Memphi, ante Vulcani Templum sex giganteas statuas conlocari jussit, ex uno quasque lapide constructas; duas quidem XXX cubitorum, unam suam, alteram uxoris; filiorum autem, qui fuerant quatuor, totidem vicenum cubitorum. Hasce inusitatæ magnitudinis moles ex voto Vulcano consecravit, cum ab insidiis sibi Pelusii a fratre paratis feliciter evasisset [4].

Denique, quasi insignia hujusmodi opera ad ejus nomen æternitati consecrandum minime sufficerent, subdit Diodorus, duos ipsum dicasse obeliscos, CXX cubitorum altitudine, in quibus imperii sui magnitudinem, vectigalium copiam, ac gentium devictarum numerum descripsit.

Δυοδὲ λιθικοῖς Οβελίσκοις ἐκ τοῦ σκληροῦ λίθου, πηχῶν τὸ ὕψος εἴκοσι πρός τῶν ἑκατον ἐφῶν ἐπέγραψε τὸ τε μέγεθος τῆς δυνάμεως, καὶ τὸ πλῆθος τῶν προσόδων, καὶ τὸν ἀριθμὸν τῶν καταπολεμηθέν των ἐθνῶν.

Tot, tantisque, rebus feliciter gestis, diem suum obiit, postquam annos XXXIII imperasset. Vir magni animi, neque solum Sacerdotibus, sed etiam universis Ægyptiis admirabilis [5].

acciocchè si potessero ritirare gli uomini colli armenti nelle inondazioni del Nilo; e volle altresì, che si scavasse per lo spazio di molte miglia un gran numero di canali, che comunicassero col detto fiume, non tanto per facilitare il commercio, ed il trasporto dei viveri fra le più remote Città, quanto per assicurare l' Egitto dalle irruzioni dei nemici, che lo infestavano. E se si debba credere ad Aristotele [1], pensò anche di congiungere il mare Rosso col Mediterraneo.

Fece inoltre in tutte le principali Città consacrare un Tempio in onore di quella Deità, che vi era dal popolo maggiormente venerata, e tutti adornò di donativi insigni, e delle spoglie dei nemici [2]. Una nave di Cedro [3] di ducento ottanta cubiti di lunghezza, indorata nello esterno, e inargentata al di dentro, offerì in dono a Giove, che si venerava in Tebe. In Menfi, dirimpetto al Tempio di Vulcano fece collocare sei statue ciascheduna di una sola pietra composta: due delle quali rappresentanti se, e la sua moglie avevano trenta cubiti di altezza, quattro rappresentanti i figliuoli, ciascheduna di venti cubiti. Queste statue di grandezza sì enorme dedicò a Vulcano in memoria della sua felicissima conservazione dalle insidie in Pelusio tramategli dal fratello [4].

Finalmente, quasichè queste opere bastevoli non fossero per eternare il suo nome, soggiunge Diodoro, che egli dedicò due obelischi, alti cento venti cubiti, ne' quali descrisse la grandezza della sua potenza, la copia de i tributi, ed il numero delle debellate nazioni.

Drizzò due obelischi di pietra durissima, che avevano cento venti cubiti di altezza, ciascheduno scolpito colle città vinte da lui, e i tributi, che ne cavava.

Dopo tante gloriose azioni se ne morì, avendo regnato trentatre anni. Soggetto di grande animo, e degno della ammirazione, non tanto dei Sacerdoti, quanto di tutti gli Egiziani [5].

(1) *Meteor. Lib. I.* (2) Et ante Sesostridis ætatem in Ægypto erant Templa; ante enim Moysem plurima visebantur; immo Ægyptios Idololatriam instituisse, primosque Templa condidisse fama est, ut erudite Calmetius ostendit *dans une dissertation sur les Temples des Anciens. Vide Am. Marcellin. libr.* XXII. *cap.* XVI. *& Hadrian. Valesium in Notis. Diodor. libr.* I. *part.* 2. *cap.* I. scribit, ad Templorum structuram Sesostridem non Ægyptiorum, sed quæ ceperat servitiorum opera usum esse: atque in omnibus inscripsisse, nulli Ægyptio ad id opus se gravem fuisse. (3) In Ægypto, & Syria Reges inopia abietis cedro ad Classes feruntur usi. *Plinius libr.* XVI. 20. *Svetonius in Cajo cap.* XXXVII. *ait*, Caligulam fabricasse de Cedris Liburnicas, gemmatis puppibus &c.
(4) *Diodorus dicto lib. I. part. II. cap. I.* cum dimisso exercitu in Ægyptum revertisset, ac circa Pelusium vacuus bello laxaret curis animum, frater ei apud se cum uxore, ac filiis cœnanti insidias paravit. Nam illis post cibum a vino quiescentibus, lignis aridis ad id antea occulte præparatis ignem in cubiculum noctu injecit. Increbrescente flamma, qui ad curam Regis positi erant, sublato more ebriorum clamore Regem excitarunt: qui ambas extendens manus, salutemque filiis & uxori Deos orans, illæsus præter opinionem, cum salvus flammam evasisset, tum ceteris Diis, tum maximè Vulcano, ut liberatori vota persolvit. (5) *Id. Auct. loc. cit.*

Del tempo, in cui sia stato fatto l' Obelisco.

CAPO I.

Non vi ha parte di Storia in tutta l' antichità, nè più oscura, nè più incerta di quella dei Re di Egitto. Gli Scrittori, sì antichi, che moderni discordano talmente tra loro nel fissare il principio del regno degli Egizj, e nel determinare la successione di ciascheduno dei Re, il nome, e la durata dello Impero, che pare opera, quasi disperata di potere, fra tante ombre di confusione, scoprire qualche scintilla di verità.

Manetone Sacerdote di Eliopoli [1] sotto Tolomeo Filadelfo nella seconda parte della sua storia, aveva a lungo trattato dei Re di Egitto. Ma nei frammenti della sua opera, che ci restano (qualunque ne sia stata la causa) ci si scoprono tali favole, che non è possibile farne grande uso. Quelli, che hanno scritto dopo di lui, e seguitano le sue memorie, come Affricano [2], Eusebio Cesariense [3], e Giorgio Sincello [4] patiscono le medesime eccezioni.

Giovanni Marsamo, uomo dottissimo, ha fatto tutti gli sforzi per riordinare la Cronologia degli Egizj, ma egli pure ha trovato negli scritti dei più recenti di fortissimi oppositori.

Volendo io dunque stabilire in qualche maniera l' età, e il Regno di Sesostri, per determinare il tempo, in cui fu fatto il nostro obelisco; nè essendo mia impresa di formare un nuovo sistema su tale materia, mi contenterò di accennare il sentimento dei più illustri Cronologi, e di sceglierne fra questi il più verisimile.

Quello, che può ammettersi come certo, si è, che il Regno di Sesostri non può essere posteriore all' anno MMMIↃCCXLVII *del Periodo Giuliano e* MMMXXXVII *del Mondo; poichè quelli, che lo fanno meno antico, come il Marsamo, e altri, lo confondono con Sesac, di cui parla il sacro Testo, che nel suddetto anno sotto Roboamo prese Gerusalemme, e spo-*

Quando excisus fuerit Obeliscus.

CAPUT I.

Nulla est historiæ pars, si vetustatem spectemus, incerta, aut obscura magis, quam ea sit, quæ respicit Ægypti Reges. Tam veteris, quam recentioris ævi Scriptores, in Ægyptiorum regni incunabulis, ac Regis cujuscumque serie, nomine, imperiique diuturnitate statuenda, adeo inter se diffident, ut onus meis humeris impar videatur, aliquod veritatis lumen tot inter densissimas tenebras intueri.

Manetho, [1] Heliopolitanus Sacerdos, sub Ptolemæo Philadelpho, in secunda suæ Historiæ parte, fuse de Ægypti Regibus egerat. Sed ejus operis fragmenta, quæ supersunt adhuc (quicquid in caussa fuerit, ignoro) tot anilibus scatent fabulis, ut iis uti nullo modo possimus. Qui illum subsecuti sunt Scriptores, ejusque inhærent vestigiis, ut Africanus [2], Cæsariensis Eusebius [3], ac Georgius Syncellus [4], iisdem exceptionibus obnoxii sunt.

Joannes Marshamus, vir eruditissimus, ut Ægyptiorum Chronologiam restitueret, totis viribus nisus est; verum ipse quoque in recentiorum scriptis fortissimos viros reperit, qui adversam tutarentur sententiam.

Quum itaque aliquo modo Sesostridis regnum constituere velim, ut proinde ætas, qua excisus fuerit obeliscus, innotescat; nec meum sit, novum ea de re systema excogitare, satis me lectori facturum existimabo, si illustrium Chronologiæ Scriptorum sententias obiter in medium proferam, ex iisque probabiliorem secernam.

Quod pro certissimo igitur habere possumus, illud est, Sesostridis ætatem post annum Periodi Julianæ MMMIↃCCXLVII, & Mundi MMMXXXVII nullo modo referri posse. Qui enim illum non antea vixisse arbitrantur, inter quos Marshamus, eumdem esse, ac Sesachum, dicunt, de quo sacer Textus loquitur, qui eodem anno Mundi,

(1) Manetho Ægypto originem suam traxerat, Græca disciplina eruditus fuit: scripsit enim Græce Historiam patriam; eam ex sacris, ut ipse ait, libris interpretatus. Ejus tamen fides a multis Scriptoribus in dubium revocatur, a Jacobo præsertim Capello in sua Historia sacra, atque Exotica, ad Annum Mundi MMDCIX, & a *Stillingflectio in sacris Originibus T. I. cap. II. §. x. Vide Cl. Bruckerum Histor. Critic. Philosoph. lib. II. c. 7. §. 2. not. 2.* ubi disertè de Manethonis scriptis eorumque fide.

(2) Sextus Julius Africanus, qui Christianorum primus doctrinæ temporum serio operam dedit, cum ex Hellanico & Philochoro eam didicisset, juxta Josephi rationes, Ægyptiacas res cum Hebraicis connectit. Vixit sub M.Ant. Heliogabalo, & Chronologiam suam perduxit ad Consulatum Grati, & Seleuci, A. D. CCI.

(3) Eusebius Cæsareæ in Palæstina Episcopus omnes Africani Dynastias transcripsit, ut ex Syncello patet; Chronicon autem ad A. CCCXXVI. post Christi ortum perduxit.

(4) Georgius Monachus Syncellus Tarasii, Patriarcha Constantin. Chronographiam scripsit, non ita pridem A. D. MDCLII editam. Hic Dynastias Ægypti ex Africani, Eusebiique calculo, repetit: ex hoc transcripta Scaligeri excerpta sunt. Quicquid supellectilis hodie superest ad Ægyptiorum origines instaurandas, id fere totum debetur Syncello. Collatis enim ad invicem Africani, atque Eusebii Dynastiis, novam Ægyptiorum Regum seriem juxta suum computandi morem, ab A. M. MMDCCLXXVI, ad A. MMMMCMLXXXVI contexuit. Vixit A. D. DCCC.

Mundi, sub Roboamo Jerusalem cepit, Templum [1], Regiamque, plurimis ablatis thesauris, diripuit.

gliò il Tempio [1], e la Regia dei suoi tesori.

Perizonius [2] contra, Wistonus [3], Usserius [4], Harduinus [5] aliique in dubium minime putant revocandum, illum a Sesacho diversum esse, multisque ante annis floruisse. Quod vero Sesostris a Sesacho secernendus sit, & quod diversissimis ambo temporibus imperaverint (præcipuis adlatis utriusque opinionis rationibus) meo quidem judicio manifestissimè demonstrari potest.

Il Perizonio [2] all' incontro, il Wiston [3], l' Usserio [4] l' Arduino [5] e altri ammettono, come cosa indubitata, che egli diverso sia da Sesac, e che abbia vissuto molti anni avanti. Che poi Sesostri sia diverso da Sesac, e che in distintissimi tempi abbiano regnato, si può col riportare le principali ragioni, su le quali si appoggia l' una e l' altra opinione, dimostrare con evidenza.

Marshamus, ut sententiam tueatur suam, animadvertit, vetustiores Ægypti Reges, quibuscum Patriarchis, & Israelitis res erat, communi semper Pharaonis [6] nomine fuisse appellatos; quare Sesachus omnium primus in sacris Literis proprio nomine designatur. Insuper Sesostridi ad Asiam victoriis peragrandam proficiscenti, Judæa objacebat, quam obire primum debuisse contendit laudatus auctor, ut commodior inde via ad Medos, Assyriosque invadendos pateret.

Il Marsamo in difesa della sua ipotesi osserva, che i più antichi Re dello Egitto, coi quali ebbero qualche affare i Patriarchi, e gli Isdraeliti, furono sempre chiamati col nome comune di Faraoni [6]; laddove Sesac è il primo chiamato dalla Scrittura col proprio nome. Secondo, andando Sesostri a fare la conquista dell' Asia, pretende il mentovato Scrittore, che cominciar dovesse dalla Giudea, prima di aprirsi la strada per invadere i Medi, e gli Assiri.

Subdit præterea in LXX Interpretum versione haberi, Sesachum, cum divitiis omnibus Jerusalem Templumque exspoliavit, magnum in suo comitatu Libyanorum, Trogloditarum, atque Æthiopum duxisse numerum, qui recens a Sesostride fuerant profligati [7].

Di più egli dice, che nella versione dei Settanta si legge, che Sesac, quando spogliò Gerusalemme delle sue ricchezze, era accompagnato da un gran numero di Libiani, di Troglodıti, e di Etiopi, Nazioni, secondo la storia profana, soggiogate di fresco da Sesostri [7].

Addit denique, Josephi Hebræi auctoritate fretus, Herodotum errore ductum, Sesachi gesta Sesostridi perperam tribuisse, neque alia in re, quam in nomine tradendo fuisse deceptum; putatque Sesostridis columnas, quas Herodotus in Palæstina viderat, ab hoc Imperatore fuisse positas, ut ignominiosam Roboami inertiam significaret, cum juxta sacri Textus, atque Josephi auctoritatem Sesacho, ne minimum quidem renitendo, se turpiter dedidisset. Verum hujusmodi argumenta, non eam profecto vim habent, ut, cum iis conlata, quibus adversa propugnatur sententia, nos in Marshami opinionem ire sinant.

Soggiunge finalmente sull' autorità di Giuseppe Ebreo, che Erodoto attribuì per errore le azioni di Sesac a Sesostri, e che altro sbaglio non prese, che nel nome; e congettura, che le colonne di Sesostri, vedute da Erodoto nella Palestina, fossero state erette da questo conquistatore, per esprimere la viltà ignominiosa di Roboamo, che secondo il testimonio della Scrittura, e di Giuseppe si arrese a Sesac senza fargli la menoma resistenza. Ma questi argomenti non sono per verità di tal forza, che messi a fronte di quelli, apportati per sostenere l' opposto, possano disporci ad abbracciare la ipotesi del Marsamo.

Perizonius [8] eam acriter hypothesim refellens, Josephi verba, quibus præcipuè nititur Marshamus, ad trutinam revocat, ostenditque,

Il Perizonio [8], combattendo validamente la medesima, esamina l' espressioni di Giuseppe, su le quali si appoggia principalmente il Marsamo, e fa vedere, che

(1) *III. Regum cap.* XIV. In quinto autem anno regni Roboam, ascendit Sesach Rex Ægypti in Jerusalem, & tulit thesauros regios, & universa diripuit: scuta quoque aurea, quæ fecerat Salomon.

(2) In Originum Ægyptiacarum, & temporum antiquissimorum investigatione *cap.* VIII. (3) In Appendice.

(4) In Annalibus V. & N. Testamenti. (5) In Chronolog. Veter. Testam. inter ejusdem Opera selecta.

(6) Apud Ægyptios Pharaonis vocabulo demonstrabatur regia dignitas, sicut & apud Romanos, Cæsares & Augusti Reges eorum appellabantur: & apud Syros Anthiochi: apud Persas Arsacidæ &c. D. Hieronymus *in* IX. *Ezech. cap.* 29. *Idem in Isaiam* XXX. Pharao apud Ægyptios nomen est regiæ potestatis, & unusquisque speciali vocabulo, ut Pharao Necho & Pharao Vafræ: quomodo si nos Cæsares & Augustos propriis Regum vocabulis præponamus.

(7) *Paralip. II. cap.* XII. Anno autem quinto regni Roboam, ascendit Sesach Rex Ægypti in Jerusalem (quia peccaverant Domino) cum mille ducentis curribus, & sexaginta millibus equitum, nec erat numerus vulgi, quod venerat cum eo, ex Ægypto, Libyes scilicet, & Troglodıtæ, & Æthiopes. Cepitque civitates munitissimas in Juda, & venit usque Jerusalem.

(8) *Ut cap.* VIII. ubi non tantum Marshami, sed & aliorum qui illi adstipulantur argumenta solvit.

che tanto egli, che altri lo hanno maliſſimo inteſo: che però non ſi può fare alcun fondamento ſul preteſo ſbaglio di Erodoto. Dice inoltre, che ſe il Marſamo aveſſe fatto attenzione all' autorità di tanti Scrittori Greci, che ancor ci reſtano, non avrebbe meſſa fuori la ſua opinione. Poichè Ariſtotele [1] fa Seſoſtri anteriore a Minos il Legislatore dei Greci, Giuſtino [2] lo pone avanti a Nino, e Eliano poi [3] lo fa contemporaneo di Mercurio Trimegiſto; i quali tutti certamente ſtati ſono anteriori a Roboamo. Ma anche la iſteſſa Storia ſacra, non ſi moſtra favorevole alla ſuddetta opinione, poichè la ſpedizione, nella quale Seſoſtri ſcorſe le diverſe parti dell' Aſia, fu di nove anni; e tutto ciò, che la Scrittura ci dice di Seſac, ſi riduce a queſto, che egli ſaccheggiò il Tempio, e i teſori reali, e che in ſeguito egli fece ritorno, aggiungendo Giuſeppe, che ſe ne ritornò nel ſuo paeſe.

Ma quello, che toglie ogni dubbio, ſi è, che da Erodoto, da Diodoro [4], e da Strabone [5] è poſto Seſoſtri anteriore alla guerra Trojana.

Siccome dunque la deſtruzione di Troja ſegùi negli anni del Periodo Giuliano MMMIↃXXX, *e del Mondo* MMDCCCXX, *così Seſoſtri non potè eſſere quel Re, che depredò Geruſalemme nel* MMMXXXVII *del Mondo.*

Stabilito pertanto, eſſer diverſo Seſoſtri da Seſac, ed eſſer queſti viſſuto avanti la deſtruzione di Troja, vediamo al preſente di fiſſare, per quanto ſi può, il tempo preciſo del ſuo regno.

Erodoto, e Diodoro non ſi accordano nel determinare lo ſpazio, che corſe da Seſoſtri alla ſuddetta guerra. E benchè l' uno, e l' altro affermi, che ſotto il regno di Proteo ſi accendeſſe queſta orribile guerra; il primo però non interpone tra Seſoſtri, e Proteo, ſe non Ferone, figliuolo del medeſimo Seſoſtri. Allo incontro Diodoro, tra l' uno, e l' altro frappone un molto maggiore ſpazio, dicendo, che dopo Seſoſtri ſucceſſero molti Re, che niente fecero di memoria degno, e dopo queſti, Amaſis anche degli altri più violento, il quale fu anteceſſore di Menide, autore del celebre Laberinto. Cinque generazioni dopo del quale, eſſendo lo Egitto ſenza Re, fu ſcelto fra i più degni Proteo.

Dunque non ſi può ſicuramente ſul teſtimonio dell' uno, nè dell' altro determinare quanto avanti la guerra di Troja fioriſſe Seſoſtri. Ciò non oſtante, l' autorità di Diodoro ſerve molto per corroborare il ſentimento dell' Uſſerio [6], che pone Seſoſtri nell' an-

cum illum, tum alios ea ſcriptoris verba, non recte intellexiſſe; ideoque adſcripti Herodoto erroris nullam habendam eſſe rationem. Addit etiam, ſi Marshamus tot Græcorum, qui ſuperſunt adhuc, Scriptorum auctoritatem animadvertiſſet, numquam illum ſententiam ſuam fuiſſe prolaturum. Ariſtoteles enim [1], Græcorum Legiſlatori Minoi, Juſtinus [2] Nino anteceſſiſſe Seſoſtridem dicunt, Ælianus vero [3] eadem Mercurii Trimegiſti ætate vixiſſe tradit, quos profecto omnes Roboamo præceſſiſſe, nemo non videt. Sed eadem ſacra Hiſtoria, nihil memoratæ opinioni favet, quoniam bellum, quod in diverſas Aſiæ partes intulit Seſoſtris, in IX annorum ſpatium provectum fuit; & eorum, quæ nobis de Seſacho Scriptura tradit, ſumma eſt, illum Templo, ac regalibus theſauris direptis, in propriam regionem rediiſſe.

Illud verò extra dubitationem eſt, quod ab Herodoto, Diodoro [4], ac Strabone [5] ante Trojanum Bellum Seſoſtris regnaſſe dicatur.

Quoniam igitur Ilium captum eſt A. Period. Julian. MMMIↃXXX & M. MMIↃCCCXX, idcirco Seſoſtris idem eſſe, ac qui Jeruſalem A. M. MMMXXXVII diripuit, nullo modo poteſt.

His conſtitutis, Seſoſtridem a Seſacho diverſum eſſe, eumque ante Iliacum bellum vixiſſe conſtat: modo, quoad fieri poteſt, certum ejus regni tempus ſedulo perquiramus.

Herodotus ac Diodorus inter ſe minime conſentiunt dum ſtatuere conantur, quod temporis intervallum a Seſoſtride ad memoratum uſque bellum lapſum fuerit. Et quamquam uterque affirmet ſub Protei regno horrendum hujuſmodi bellum geſtum eſſe; horum tamen primus, nullum inter Seſoſtridem, ac Proteum, præter Feronem, ejuſdem Seſoſtridis filium, regnaſſe, memoriæ prodit. Diodorus verò, inter utrumque majus temporis ſpatium interponit, dicens, poſt Seſoſtridem, ejuſque filium, plures Reges nil memoria dignum geſſiſſe, ac tandem Amaſim quemdam violentius imperaſſe, quam ceteros, qui anteceſſit Menidi, qui Labyrinthum conſtrui fecit, portentoſum humani ingenii opus. Hoc defuncto, poſt V. genus, cum Ægyptus Rege careret, ex dignioribus quidam in Regem aſſumptus eſt, quem Proteum appellarunt.

Tuto igitur illorum teſtimonio decerni nequit, quamdiu ante Trojanam cladem vixerit Seſoſtris. Nihilo tamen minus ad Uſſerii [6] ſententiam eo magis firmandam plurimum Diodori confert auctoritas. Uſſerius enim Seſoſtridem

(1) *Politicorum lib.* VII. *cap.* X. (2) *Lib. I. cap. I.*
(3) *Var. Hiſt. lib.* XII. *cap.* IV. (4) *Loc. cit.*
(5) *Rer. Geogr. lib. I. p.* 38. *libr.* XVII. *p.* 824.
(6) *Uſſerius in Annal. Veter. & Nov. Teſt. ad A. M.* MMDXV *ait:* Annis vero IX. primis, quibus in deſerto verſabantur Iſraelitæ, Regnum Ægyptiorum adminiſtravit Armais, Orientem vero invaſit Sethoſis, quos Amenophis (in mari rubro ſubmerſi) filios fuiſſe ſupra ad A. M. MMCDXCIV. annotavimus.

dem ad A. P. J. MMMCCXXV & M. MMDXV. reponit, illum nepotem Ramisis Miamum fuisse affirmans, qui fuit Pharao ille, qui Hebræos populos vexare cœpit, filiumque Amenophis, sub quo Hebræi Ægyptiorum jugum excusserunt, quique in Mari Rubrò, dum eos acriter insequeretur, demersus est.

Quamquam Perizonius [1], quod attinet ad Sesostridis tempus, sententiam suam nisi admodum caute ferat, illum tamen multo ante Iliacum casum vixisse contendit.

Wisthonus [2] denique de Sesostride aliter omnino sentit, rationibus non contemnendis, asserens eum non esse filium, sed eumdem illum, qui inter pelagi vortices absorptus est.

Cum itaque exploratum sit, celebriorum Chronologiæ Scriptorum unanimo consensu, Hebræos ab Ægypto excessisse A. M. MMDXV, ante Trojanum bellum CCCV annos, & ante C. N. MCCCCLXXXV, uter ex supra dictis Pharaonibus esset Sesostris, levi opera obelisci nostri vetustatem decerneremus.

Quod revera hac circiter tempestate floruerit, ex ipso Manethone [3] conjicimus, dum ait, Sesostridem, Ægyptum, Armaim verò ejus fratrem, Danaum nuncupari: qui Danaus adlatis a Diodoro rationibus, in Græciam, juxta celebriores Chronologos, annos CCC ante Iliacum fatum contendit.

His itaque opportune præmissis, quonam tempore excisus obeliscus fuerit, statuamus. Tradit Diodorus Sesostridem regnasse annos XXXIII, ejus prælia IX annis fuisse confecta, & colossos, navim cedrinam, atque obeliscos, quos Vulcano, Jovi, ac Soli sacravit, post ejus in Ægyptum reditum fuisse constructos.

Ponamus, annos X in splendidissimis hisce muneribus absolvendis insumptos, adeo ut XIV ante ejus obitum annos omnia ad exitum perducta fuerint. Ponamus quoque una cum Wistone illum Pharaonem esse, qui in Erythræi undis submersus fuit, annis Mundi MMDXV: inde sequetur, obeliscum A. M. MMDI, & ante Christi ortum MCCCCXCIX fuisse constructum.

Si vero Usserium sequentes, illum esse prædicti Pharaonis filium, velimus, atque ad regnum accessisse A. MMDXV, præmissis XIX annis in bellis, ac muneribus perficiendis insumptis,

no del Periodo Giuliano MMMCCXXV *e del Mondo* MMIↃXV *facendolo nipote di Ramesses Miamum, che fu quel Faraone, che cominciò ad opprimere il popolo Ebreo, e figliuolo di Amenofis, sotto del quale escì detto popolo dall' Egitto, e che restò sommerso nel Mare Rosso.*

Quantunque il Perizonio [1] *non si esprima, rispetto al tempo di Sesostri, se non con estrema cautela; prova però essere vissuto molto avanti la guerra Trojana.*

Il Wisthon [2] *infine è di un parere singolare intorno a Sesostri, pretendendo con ragioni plausibili, che egli non sia il figliuolo, ma quell' istesso, che restò assorbito negli abissi del mare.*

Sapendo dunque, per lo consenso dei più accreditati Cronologi, che l' escita del popolo Ebreo dallo Egitto seguì gli anni del mondo MMDXV, *avanti la destruzione di Troja trecento cinque anni, e avanti Gesù Cristo* MCCCCLXXXV, *o l' uno, o l' altro dei suddetti Faraoni, che fosse Sesostri, sarebbe facile il determinare l' antichità del nostro obelisco.*

E che in verità intorno a questo tempo dovesse vivere, si prova pure da Manetone [3], *dicendoci, che Sesostri si chiamava anche Egitto, e Armais, suo fratello, Danao; il qual Danao, per le ragioni riportateci da Diodoro, si portò nella Grecia, lo che seguì secondo il calcolo dei Cronologisti trecento anni avanti la guerra Trojana.*

Ciò dunque opportunamente premesso, veggiamo di stabilire il tempo, in cui fu fatto l' obelisco. Diodoro scrive, che Sesostri regnò anni trentatrè, che le sue spedizioni durarono per nove anni, e che i colossi, la nave di cedro, e gli obelischi, che consacrò a Vulcano, a Giove, e al Sole furono fatti dopo il suo ritorno nello Egitto.

Ponghiamo, che dieci anni di tempo si spendessero nel fare sì magnifici donativi, talmente che fossero terminati quattordici anni avanti la sua morte: ponghiamo ancora con il Wiston, che egli sia il Faraone sommerso nelle onde dello Eritreo negli anni del Mondo MMDXV; *ne seguirà, che l' obelisco sarà stato fatto nel* MMDI *del Mondo, e avanti il nascimento di Gesù Cristo* MCCCCXCIX.

Se poi con l' Usserio vogliamo, che egli sia il figliuolo del suddetto, e che cominciasse a regnare nel MMDXV, *premessi i suddetti diciannove anni, consumati nelle guerre, e nella costruzione dei donativi suddetti,*

(1) *Libr. cit. cap.* IX. *&* XVI.

(2) Inter ceteras, quas adfert rationes, una est, post Sesostridem nullam a Scriptoribus, qui supersunt, de insigni Regno, quod sua sibi virtute conquisierat, fieri mentionem. Quæque nobis ab Herodoto, ac Diodoro Pheronis ejus filii imago exhibetur, eum tanti Regis dignum fuisse successorem minime declarat. Quapropter Wistonus celeberrimum Sesostridis imperium in hunc modum concidisse arbitratur; eum scilicet, ejus innumerabilem exercitum, veteranosque ac fortiores milites in mari rubro periisse, præter 600 millium captivorum, quot Hebræi in excessu fuerant, jacturam: quæ omnia Ægyptiacas vires profecto confringere, eorumque imperium aliqua ex parte evertere necessario debuerant, quod ad tantam nominis gloriam Sesostris evexerat.

(3) *Apud Josephum libr. I. contra Apionem.*

ti, gli obelischi saranno stati fatti nel MMDXXXIV *del Mondo, e avanti Gesù Cristo* MCCCCLXVI.

Sicchè il nostro obelisco, secondo i premessi calcoli non può aver meno di trentadue secoli in circa, ed è forse una di quelle opere, al lavoro delle quali erano stati tirannicamente condannati gli Ebrei, avanti che la mano onnipotente gli liberasse da sì dura e barbara servitù [1].

necesse est, obeliscos A. M. MMDXXXIV, ante Christum MCCCCLXVI excisos fuisse.

Quapropter obeliscus, ex præmissis supputationibus, triginta duo circiter sæcula præseferret, & unum fortasse ex illis operibus fuit, ad quod conficiendum damnati tyrannicè fuerant Hebræi, antequam Omnipotentis dextera eos a tam dira ac barbara servitute vindicaret [1].

In che luogo Sesostri alzasse i suoi obelischi, e di ciò che dopo seguisse dei medesimi.

CAPO III.

NArrate le azioni principali di Sesostri, e determinato il tempo, in cui visse, vediamo al presente dove inalzar facesse i suoi obelischi, e qual fosse la sorte dei medesimi, avanti che Augusto ne facesse trasportare uno di essi a Roma.*

Benchè ciò da Diodoro non si ricavi, nulladimeno io sono di sentimento, che dedicati fossero in Eliopoli. Imperocchè essendo questa una delle tre principali città di tutto lo Egitto dedicata al Sole, a cui si consacravano questi sassi [2], *ed avendo gli Egizj non minor venerazione al Sole, di quella che avessero per Giove, e per Vulcano; è più che verisimile, che Sesostri, siccome pose al Tempio di Giove in Tebe le sei statue colossali, e donò a quello di Vulcano in Menfi la grandiosa nave di cedro, così dedicasse i due obelischi nel Tempio del Sole in Eliopoli.*

Ma quello che toglie ogni dubbio si è, che da altri antichi Scrittori noi ricaviamo, che di là fu trasportato l' obelisco di Campo Marzo, fatto dal Re Sesostri.

Chi edificasse Eliopoli, chiamata nel testo Ebreo On, o come altri leggono colle istesse lettere Aven, è molto incerto. E' bensì vero, che questa non potè essere edificata dagli Ebrei secondo il sentimento di alcuni [3]; *poichè fino ai tempi di Giuseppe era città rinomatissima, dicendoci il sacro Testo, che Faraone diede per moglie a Giuseppe Asenet, figliuola di Putifare sacerdote di Eliopoli.*

Era Eliopoli situata sopra un piccolo colle, fatto artificiosamente per mano di uomini, in una dilettevole, e amena pianura, quasi alla dirittura del

Quo in loco Sesostris suos erexerit obeliscos, deque eorum deinceps fato.

CAPUT III.

PRæcipuis Sesostridis gestis obiter enarratis, & ea, qua vixit ætate, constituta, videndum nunc est, ubi suos erexerit obeliscos, ac quod eorumdem fuerit fatum, donec ex iis unum in Urbem transveheret Augustus.

Quamvis ex Diodoro id non constet, in ea tamen opinione sum, obeliscos in Heliopolitana urbe fuisse dicatos. Etenim cum ea fuerit ex tribus præcipuis Ægypti civitatibus una, Solis numini consecrata, cui vovebantur hujusmodi saxa [2], quumque Ægyptii non minori cultu Solem, quam Jovem, & Vulcanum prosequerentur, credibile est, Sesostridem, sicut Thebis in Jovis delubro sex colossales statuas, in eoque Vulcani spectatam navim cedrinam Memphi posuerat, ita in Heliopolitano Solis Templo duos obeliscos collocasse.

Sed quod omni caret dubitatione, illud est, quod ex aliis vetustis Scriptoribus habemus, illinc Martii Campi obeliscum, a Sesostride excisum, Romam fuisse translatum.

Quis Heliopolim ædificarit, quæ in Hebraico textu On, sive, ut alii legunt, iisdem prorsus litteris Aven dicitur, incertum est. Hanc tamen ab Hebræis, juxta nonnullorum sententiam minime conditam fuisse patet [3]. Etenim ad Josephi usque tempora, ea Urbs in magna apud omnes celebritate erat, cum Josepho Asenethenem, Putipharis Sacerdotis Heliopolitani filiam, nupsisse referat sacer Textus.

Heliopolis in exiguo colle, hominum manu affabre facto, sternebatur, in jucunda, atque amœna planitie; unde ferè recta primum Nili ostium

(1) *Calmetius in Exodum cap. I. v. 8. & 9. ait: Præposuit eis magistros operum.* Israelitis impositum erat opera laterum, & tegularum, foveas eruere, aggeres opponere, aquis colere agros, urbes condere, laborare in fodinis, haurire ex Nilo aquas ad humum rigandam, ferre pondera &c. Grotius ad hunc locum putat ab illis etiam conditas fuisse Pyramides. Plurium annorum operam contulerunt Hebræi in ædificandis urbibus, veluti Phithom, & Ramesses.

(2) *Diodorus lib. I. part. II. cap. II.* Talis Ægyptiorum consuetudo erat, eorum urbes, illius numinis nomine, quem præcipue colerent, nuncupare, ut nullum ferme animal in Ægypto fuerit, quod aliquo modo non coleretur, nomenque eidem indiderit. *Vide Strabonem lib.* XVII, *& Cellarium in Veteri Geographia.*

(3) *S. Isidorus lib.* V. *Etymologiarum, Cellarius, Jo. Bunon in Cluverium lib.* VI. *cap. II.*

oſtium reſpiciebat, ſed intra terram, Arabiam verſus; parum tamen ab eo loco diſtans, in quo noſtra ætate magna urbs Cairi poſita eſt.

Celebris præterea Heliopolis ferebatur, magnificentia, atque elegantia ædificiorum, ac quod potiſſima Sacerdotis maximi atque aliorum ſedes eſſet, qui Philoſophiæ, Aſtronomiæ, ceteriſque omnibus liberalibus facultatibus operam darent. Hinc Pythagoras [1], Democritus, Zamolxis, & Solon eò profecti ſunt, veluti ad ſedem, præcipuumque eorum domicilium, qui abdita Ægyptiacæ ſapientiæ myſteria ſervarent [2]; ideoque Plato, & Eudoxus diu illic permanſerunt. Atque ad ea uſque tempora, quibus Ægyptus in Romanorum poteſtatem redacta fuerat, ſpecula oſtendebatur, ex qua Eudoxus cœleſtium corporum motus explorabat [3].

Si itaque Platonis, atque Eudoxi ævo [4] in tanta rerum omnium copia, atque exiſtimatione per univerſam Ægyptum, ſtudiorum gratia, Heliopolis habebatur, quænam ejuſdem fama eſſe debuit, antequam Cambyſes Ægyptum invaderet, ædificia, ac ſplendidiora everteret monimenta, Arteſque, ac Doctrinas fere omnes extingueret? Cambyſes, fataliſſimum Ægypto nomen, eâ potitus eſt, anno ante Chriſti ortum DXXV, tantumque excidium florentiſſimis civitatibus, ac celebratiſſimo Regno intulit, ut tanti facinoris memoria, haud ſine horrore non modo ab Ægyptiis, verum & ab exteris ſcriptoribus fuerit poſteritati mandata [5].

Eidem fato etiam obeliſci fuere obnoxii, quorum plurimi Heliopoli, Thebis, aliiſque in lo-

primo ſpartimento del Nilo, ma dentro terra, verſo l' Arabia, non molto però diſtante dal ſito, dove al preſente vedeſi la gran città del Cairo.

Era celebre in oltre Eliopoli per la magnificenza, & eleganza delle ſue fabbriche, per l' ordinaria permanenza del ſommo Sacerdote, e degli altri dediti alla Filoſofia, Aſtronomia, e a tutte le altre liberali ſcienze. Quindi è, che Pittagora [1] Democrito, Zamolſi, e Solone colà ſi portarono, come alla ſede, e principal domicilio di coloro, che conſervavano i più profondi miſteri della Egiziana ſapienza [2]. E però Platone, e Eudoſſo vi fecero una lunga dimora, e fino a i tempi, che lo Egitto era venuto ſotto il potere dei Romani, ſi moſtrava una ſpecula, dalla quale Eudoſſo oſſervava i movimenti dei corpi celeſti [3].

Se dunque ai tempi di Platone, e di Eudoſſo [4] era ancora in florido Eliopoli, e tal credito aveva per li ſuoi ſtudj in tutto il Regno, quanta dovrà eſſere ſtata la fama della medeſima, avanti che Cambiſe occupaſſe l' Egitto, abbatteſſe le fabbriche, e i più coſpicui monumenti, diſtruggeſſe quaſi affatto le Arti, e le Scienze? Cambiſe, nome fataliſſimo all' Egitto, l' occupò l' anno avanti Gesù Criſto cinquecento venticinque, e fù tale la rovina, che apportò alle città le più fiorite di quel popolatiſſimo regno, che la memoria di queſta paſsò con orrore non tanto appreſſo gli Scrittori Egiziani, quanto anco ſtranieri [5].

Corſero la ſteſſa ſorte anche gli obeliſchi, che in gran numero innalzati ſi vedevano in Eliopoli, in

B *Tebe,*

(1) Pythagoras præceptoribus ſuis Thalete, & Anaximandro jam defunctis in Ægyptum A. M. MMMCCCCLVII commigravit, per epiſtolam (ut refert in vita illius Laertius) a Policrate Samiorum tyranno commendatus Amaſidi regi, quem forſan & Semneſerteum appellarunt Ægyptii (eo enim regnante Pythagoram in Ægypto fuiſſe *lib.* XXXVI. *cap.* 9. notat Plinius) Ibi annos XXII. cum Sacerdotibus verſatus Aſtronomiæ & Geometriæ operam dedit, cunctiſque eorum ſacris initiatus eſt, ut refert Jambl. in ejus vita *cap.* 3. *&* 4. narrat etiam Pythagoram a Cambyſis militibus captum & Babylonem abductum, ibique cum Magis converſatum fuiſſe. Ex primis fuit, qui addiſcendi cauſa, Græcia Ægyptum migrarint.

(2) Reliquos inter, qui in Ægyptum iter fecere, atque Heliopolim contenderunt, Herodotus, ac Diodorus ſunt recenſendi. Herodotus ortus eſt *Olymp.* LXXIV. Mundi MMMDXXI. Hiſtoriam ſuam abſolvit A. IV. Olymp. XCI. Mundi MMMDXCII. Vide *Eliam Dupinium dans la Bibliotheq. Univerſel. des Hiſtoriens §.* XIV. Diodorus vero, bis eò profectus eſt, & quicquid in ejus hiſtorica Bibliotheca habemus, inde hauſit, ut ipſemet fidem facit P. II. *c.* 4. Primo *Olymp.* CXL Mundi MMMIƆCCLXXXV regnante Ptolemæo; aitque Ægyptios plurimum amaſſe Italos, licet eorum Rex nondum Romanorum amicitiam ſibi conciliaſſet. Reverſus eſt poſtremum regnante Ptolemæo ſocio, atque amico Romanorum dicto. *Lib. II. part. II. cap. 4. & lib. III. cap. 1. ſub finem.*

(3) *Strabo Rer. Geogr. lib.* XVII. *p.* 553.

(4) Natus eſt Plato anno III Olymp. LXXXVIII M. MMMDLXXVII & mortuus eſt anno I Olymp. CVIII M. MMMDCLVI ante Chriſt. CCCXXXVIII annum agens LXXXI Eudoxus Cnidius floruit Olymp. CIII M. MMMDCXXXVII in Ægyptum cum Criſippo medico profectus eſt A. M. MMMDCXXXVIII commendatitias ab Ageſilao literas ad Nectanebin Regem attulit, qui eum Sacerdotibus commendavit: & præcipue Ichonuphy Heliopolitano. Moratus eſt in Ægypto annum unum & menſes quatuor. Alii illum cum Platone in Ægyptum profectum & ambos cum ſacerdotibus annos tredecim fuiſſe verſatos tradiderunt. *Uſſer. ad A. M.* MMMDCXXXVIII, *& Petav. de Doctr. Tempor. libr. II. c. 6.*

(5) Herodotus, Strabo, aliique de hoc miſerabili Ægypti fato mentionem faciunt. *Diodorus verò lib. I. part. II. cap. I.* ait „ aurum quoque, & argentum, ebur, „ & lapidum ſumptus, atque ornatus a Perſis ablata, „ quo tempore Cambyſes Ægyptiorum Templa combuſſit: Tranſtuliſſe quoque in Aſiam ab Ægypto ferunt „ non ſolum ornamenta rerum plurima, ſed & artifices, „ quorum opera Regiæ inſignes tum in Perſepoli, tum „ in Suſis, tum in Medis ſint conſtructæ.

Tebe, e in altri luoghi; onde Strabone [1], *che ci riferisce molte delle suddette cose, soggiunge, che allora quando egli vi andò in compagnia di Elio Gallo* III. *Prefetto dell' Egitto, trovò questa città affatto deserta; ma che però tra le altre fabbriche vi si vedevano i maestosi residui di un Tempio edificato, secondo l' antica costumanza degli Egiziani, che dimostrava per molti indizj il furore, e i sacrilegj di Cambise, che devastò i Tempj, parte col ferro, parte col fuoco, mutilando, rovinando, e bruciando tutto, siccome fece degli obelischi, due dei quali non affatto guasti furono portati a Roma; e che altri pure ne restavano sì in Eliopoli, che in Tebe, che nominavasi allora Diospoli, alcuni ancora in piedi, ma dal fuoco corrosi, altri giacenti in terra* [2].

cis positi erant; quare Strabo [1], ex iis, quæ adhuc exscripsimus, multa referens, subdit; se, tum cum in Ægyptum contendit in comitatu Ælii Galli III. in Ægypto Præfecti, invenisse hanc urbem omnino desertam; sed tamen inter reliqua ædificia, splendidissimi Templi, veteri Ægyptiorum more constructi, rudera extitisse, quod quidem, multis manifestis indiciis, Cambysis insaniam, ac sacrilegia demonstrabat. (Hic enim quoad vixit alieni cupidus, & immanis, Ægypto depopulata, Templa partim ferro, partim igne exscindens, atque comburens vastavit, quemadmodum & obeliscos, quorum duo, non omnino corrupti, Romam delati fuerunt.) Alios quoque obeliscos non modo in eadem urbe, sed etiam Thebis, quæ tunc Diospolis vocabatur, partim ab igne vehementer exesos stetisse, humi partim prostratos jacuisse testatur [2].

Ma riportiamo le parole istesse di Strabone:,, Adesso adunque la città è totalmente deserta, avente un Tempio antico, alla maniera Egiziana edificato, il quale ha molti segni del furore, e del sacrilegio di Cambise [3], che questi Templi col fuoco, quelli col ferro devastò, diroccandoli; siccome ancora gli obelischi, due de' quali furono portati a Roma, i quali non erano stati del tutto guasti; altri sono poi lì, e in Tebe, che ora si chiama Diospoli, alcuni de' quali sono in piedi fino al presente divorati dal fuoco, altri stanno a diacere.

Sed eadem Strabonis verba proferamus: *οὖν ἔστι παιέρημος ἡ πόλις τὸ ἱερὸν ἔχουσα τῷ Αἰγυπτίῳ τρόπῳ κατεσκευασμένον ἀρχαῖον ἔχον πολλὰ τεκμήρια τῆς Καμβύσου* [3] *μανίας, καὶ ἱεροσυλίας, ὃς τὰ μὲν πυρί, τὰ δὲ σιδήρῳ διελωβᾶτο τῶν ἱερῶν, ἀκροτηριάζων, καὶ περικαίων, καθάπερ καὶ τοὺς ὀβελίσκους, ὧν δύο, καὶ εἰς Ῥώμην ἐκομίθησαν, οἱ μὴ κεκακωμένοι τέλεως, ἄλλοι δ' εἰσὶ κἀκεῖ, καὶ ἐν Θήβαις τῇ νῦν Διοσπόλει, οἱ μὲν ἑστῶτες ἀκμὴν πυρίβρωτοι, οἱ δὲ καὶ κείμενοι.*

I due obelischi, che Strabone asserisce essere stati portati a Roma non del tutto guasti, sono quelli stessi, come dal tempo, in cui egli scrisse, ricavasi, che condur fece Augusto, uno de' quali, al dire di Plinio appartenente al Re Semneserteo, inalzato fù nel Circo Massimo, l' altro a Sesostri nel Campo Marzo.

Quos Strabo obeliscos Romam delatos, memorat, non omnino corruptos, illi iidem sunt, ut ex ætate, qua ipse scripsit innuitur, quos Augustus transtulit, quorum unus, a Semneserteo excisus, in Circo Maximo; alter a Sesostride, in Campo locatus est Martio.

Quam-

(1) *Rerum Geograph Lib.* XVII.

(2) Strabo Ægyptum peragrabat cum Ælio Gallo Anno XIX ante Christi ortum. Nonnulli hunc Ælium eumdem esse ac Cornelium Gallum, qui primus Ægypto præfuit, perperam suspicantur; & cujus nonnulla extant carmina Venetiis post Catulli & Propertii elegos A. MDXLIV. excusa. (3) *Lib.* XVII. *pag.* 1158. *Edit. an.* 1707. Cum adeo memorabile sit apud Scriptores veteres, quam immaniter, cum Ægyptiis, ac Sacerdotibus Cambyses egerit, ne Deorum quidem Templis parcens, ut opes exinde raperet invidendas; haud supervacaneum puto, annum, quo id, quaque potissimum caussa evenerit, adnotare. Cambyses in sacris litteris Assuerus dictus Esdra IV 6 Cyro patri successit Anno A. C. N. DXXIX, atque Ægypto potitus est A. IV. sui Regni. Imperavit annos VII. Menses V. Ineunte anno VIII Ægyptum, ut in Persiam reverteretur, reliquit: verum dum inter prædatores turbulente concursabat, indumentorum laxitate præpeditus, concidit, & a suo met pugione, quem aptatum femori dextro gestabat, subita vi nudato, in coxendice lethaliter vulneratus, obiit Ecbatanæ, Montis Carmeli loco Anno ante C. N. DXXII. Vide Prideaux dans l' Histoire des Juif *Lib. III.* Tantorum facinorum caussam Herodotus reddit, *Lib. I. cap.* XIII., dicens, Persas, neque statuas, neque Templa, aut Altaria eorum Diis excitasse; resque sacras sub dio, & in altis montibus facere consuevisse: ideo Xerses, Magis auctoribus, omnia Templa, conflagravit in Græcia: *Cicero Lib. II. de Legibus*: ,, Auctoribus Magis Xerses inflammasse Templa Græciæ ,, dicitur, quod parietibus includerent Deos, quibus ,, omnia deberent esse patentia, ac libera, quorumque hic Mundus omnis Templum esset, & domus. Veteres quoque Germaniæ Populi, teste *Tacito de Moribus Germanorum*: ,, nec cohibere parietibus Deos, ,, neque in ullam humani oris speciem assimilare, ex ,, magnitudine cœlestium arbitrabantur. Quare Cambyses, & Xerses Templa everterunt, ut Deorum decus propemodum vindicarent, quod male intra certos limites recludebant. Justinus in Historia *Lib. I. cap.* IX. ,, Cambyses imperio patris Ægyptum adjecit, sed offensus superstitionibus Ægyptiorum, Apis, ceterorumque Deorum ædes dirui jubet.

Quamvis autem magnum & obeliscis detrimentum Cambyses attulerit, non omnibus tamen manus injecit; quique ejus furorem experti sunt, non omnino corrupti, ac penitus deleti fuerunt: Sed ii tantummodo excisi sunt, quos humi prostravit; atque ex multis, qui firmiter steterunt, nonnulli ab igne exesi, alii ferro deminuti, alii etiam integri superfuerunt, veluti celeberrimus ille Ramisis obeliscus [1], necnon alter quem Noncoreo Plinius tribuit a Cajo in Urbem inlatus, & in Vaticano Circo positus; & ii denique, qui in diversis Ægypti locis eminebant; qui etsi aliqua ex parte tracti essent, probabile tamen est, Imperatorum qui invehendos curaverant jussu, ac diligentia, quantum ab Artificibus fieri, ac præstari poterat, in pristinam formam, dignitatemque fuisse restitutos.

Præterea credibile vix mihi videtur, ingentes omnes obeliscos, qui deinde Alexandriæ, Romæ, ac Constantinopoli iterum statuti sunt, fractos aut a Cambyse diminutos fuisse. Sed fieri fortasse potuit, ut eorum latera ferro leviter perfracta, vel igne aliquantulum exesa essent, sicuti obeliscis, Romam ab Augusto delatis fortasse contigit: cum præcipue in illo Campi Martii priscæ aliquæ reparationes adpareant, ferrearum subscudum ope firmatæ [3]. Quare a Strabone recte dictum est, ipsos non penitus corruptos esse, sicuti profecto accidisset, si fracti revera fuissent.

Ammianus Marcellinus [4], de iisdem obeliscis, quos ex Heliopolitana Civitate, Romam Augustus transtulit verba facit: Plinius vero de iis fusius agens, nobis insuper ipsorum exhibet Auctores his verbis: *Is autem obeliscus, quem Divus Augustus in Circo magno statuit, excisus est a Rege Semneserteo, quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit*, CXXV *pedum* [*ut vulgo legitur*] *& dodrantis præter basim ejusdem lapidis; is verò, qui est in Campo Martio*, IX *pedibus minor, a Sesostride.*

Quamobrem ex dictis adhuc patet, Sesostridem Heliopoli suos erexisse obeliscos, atque in primævo statu ad Cambysis usque tempora perstitisse; idest ab Anno Mundi MMDI usque ad MMMCCCCLXXV, hoc est annos circiter MXXVI.

Qualis vero a Cambyse, usque ad Augustum eorum fuerit eventus; constiterint ne, an inter

Benchè poi Cambise gran danno recasse anche agli obelischi, tuttavia egli non mise mano a tutti; e quelli ancora, che provarono il suo furore, non rimasero totalmente guasti, e disfatti; ma quelli solamente si ruppero, che furono gettati a terra; e tra i molti, che restarono in piedi, alcuni erano in parte corrosi dal fuoco, altri scantonati dal ferro, alcuni eziandio si conservarono intieri, come il famoso di Ramises [1]; e l' altro di Noncoreo portato a Roma da Cajo [2] e posto nel Circo Vaticano; e quelli infine di minor mole, che erano posti in diversi luoghi dell' Egitto; i quali, benchè fossero alquanto guasti, è molto probabile, che per comando di quelli Imperadori, i quali avevano ordinato, che a Roma si trasportassero, fossero con quella maggior diligenza, che si poteva da gli Artefici usare, ridotti all' antica loro forma, e splendore.

Inoltre non parmi credibile, che tutti gli obelischi maggiori, che dipoi rialzati furono in Alessandria, in Roma, e in Costantinopoli, fossero stati spezzati, ovvero diminuiti da Cambise, ma potevano per avventura trovarsi alcuni di loro scantonati alquanto, ovvero in qualche parte corrosi dal fuoco, come i fatti condurre da Augusto, tanto più, che in quello di Campo Marzo, si osservano ancora alcuni antichi riattamenti, fatti per mezzo di spranghe di ferro [3]. Onde a ragione potè dire Strabone, che essi non erano del tutto guasti, come sarebbe avvenuto, se fossero stati spezzati.

Ammiano Marcellino [4] fà parimente menzione di questi medesimi obelischi, che dalla Città di Eliopoli trasportò Augusto a Roma. Plinio, poi dandocene una più ampla descrizione, ci somministra di più la notizia dell' autore di essi con queste parole: L' obelisco poi, il quale il Divo Augusto pose nel Circo massimo, fù cavato da Semneserteo Rè nel tempo, che Pittagora fù in Egitto, ed è CXXV piedi, (come volgarmente si legge) ed un dodrante, oltre alla base della medesima pietra. Quello, il quale è in Campo Marzio, è di Sesostride, ed è minore nove piedi.

Sicchè dal detto fin quì si ricava, che Sesostri inalzar facesse i suoi obelischi in Eliopoli, e che si mantenessero nello stato primiero, fino ai tempi di Cambise, cioè dall' anno del Mondo duemila cinquecento e uno, fino al MMMCCCCLXXV, *vale a dire circa a mille ventisei anni.*

Quello, che dipoi di questi seguisse da Cambise ad Augusto, se restassero in piedi, ovvero fossero

(1) *Plinius Lib.* XXXVI. *cap.* IX. „ Hac admiratione „ operis effectum est, ut cum oppidum id expugnaret „ Cambyses Rex, ventumque esset incendio ad crepidi- „ nes obelisci, extingui ignem juberet, molis reve- „ rentia, qui urbis nullam habuerat. (2) *Plinius lib. cit. cap.* XI. Consulatur ad hunc locum Mercatus in libro, quem Italicè de obeliscis scripsit *cap* VIII.

(3) Hujusmodi reparationes observantur etiam in Barberino, & Sallustiano. (4) *Loc. cit.*

ſero tra quelli, che Strabone aveva oſſervati giacenti in terra, e corroſi dal fuoco, non lo poſſiamo aſſeverantemente affermare [1].

Pretende il Padre Kirchero [2], *che l' obeliſco di Campo Marzo non appartenga a Seſoſtri, ma a un Re Sotis, a cagione della varietà, che s' incontra nelle miſure del medeſimo ſu i teſti di Diodoro, e di Plinio; onde vuole, che quelli di Seſoſtri reſtaſſero ſepolti tra le rovine di Tebe, e che o per la grandezza della mole, o per altri motivi, alcuno non abbia mai penſato di traſportarli. E ciò ſi sforza di provare colla teſtimonianza di Salamas Scrittore Arabo, il quale in un ſuo libro intitolato:* L' orto delle maraviglie del mondo, *fà menzione di due colonne grandiſſime, una lunga cento cubiti, e larga quaranta palmi, che ſi vedeva in Tebe, l' altra ſimilmente di ſmiſurata grandezza, che ſtava giacente nei monti di Aſuan, di dove dice, non eſſer mai ſtata rimoſſa.*

Ma ſe ſi conſideri alquanto nel noſtro obeliſco la bellezza dei Gieroglifici, la perfezione del diſegno dei medeſimi, la eſattezza dell' arte nello ſcolpirli, converremo facilmente, che non poſſa eſſere opera ſe non di un Re egualmente glorioſo, che potente, quale abbiamo veduto eſſere ſtato Seſoſtri, a cui pochi forſe degli antichi monarchi ſi trovano, che meritino di ſtargli al paragone.

Ma ciò anche omettendo, la diverſità delle miſure non dee oſtare al ſentimento comune come al cap. XI. *dimoſtreremo, e le parole dello Scrittore Arabo non poſſono in veruna maniera applicarſi a gli obeliſchi, de' quali ſi tratta; poichè ambedue, come c' inſegna Diodoro, erano obeliſchi, e non colonne, e furono alzati in Eliopoli, e non in Tebe, dove neſſun obeliſco nè fù maggiore, nè eguale a quello di Ramiſes* [3].

Altri hanno penſato, che l' obeliſco ſia uno dei due di Seſoſtri, ma non di quell' altezza, che da eſſo fu fatto. Il Mercati [4] *dal conſiderare la proporzione, che paſſa tra la larghezza della baſe, e l' altezza del raggio, impugna l' opinione di coſtoro, credendolo intiero.*

Che poi Seſoſtri poſſa aver fatti altri obeliſchi, che i già deſcritti, non l' ho trovato appreſſo Scrittore alcuno: che queſti due foſſero di sì gran mole, non l' ho veduto ſcritto da altri, che da Diodoro [5], *anzi Erodoto* [6] *narrando con molta diligenza le ope-*

eos quos Strabo jacentes obſervaverat, igne exeſos habendi ſint, tuto aſſeverare non poſſumus.

Kircherus putat [2] Campi Martii obeliſcum, non ad Seſoſtridem, ſed ad Sothim Ægypti Regem pertinere eo ductus diſcrimine quod apud Diodorum, & Plinium in menſuris conſtituendis occurrit; quare Seſoſtridis obeliſcos in Thebarum ruinis obrutos, neque immanitate molis, aliiſve de cauſſis dimotos umquam fuiſſe arbitratur. Atque id Salamas, Arabi Scriptoris, teſtimonio probare nititur, qui in quodam libro, cui titulus: *Hortus mirabilium Mundi*, duas immanes columnas memorat, quarum unam C cubitorum altitudine, & palmorum XL latitudine inſignem facit, quæ Thebis viſebatur; alteram ſimili ponderis immanitate præditam, in montibus Aſuan, unde numquam dimota fuerat, jacere aſſerit.

Verum ſi notarum Hieroglyphicarum in noſtro obeliſco elegantiam, perfectiſſimam efformationem, atque in iis incidendis accuratiſſimam diligentiam, aliquantulum perpendamus, in ea opinione profecto erimus, id non niſi Regis glorioſiſſimi æque, ac potentiſſimi, qualem Seſoſtridem vidimus, opus eſſe, cum quo pauci fortaſſe inter antiquos Reges occurrunt, qui cum eo æquiparari mereantur.

Verum id quoque omittens, menſurarum diſcrimen, omnium ſententiæ minimè refragari debet, veluti *cap.* XI. oſtendemus; & Arabis Scriptoris verba, obeliſcis, de quibus ſermo eſt aptari nullo modo poſſunt; ambo enim erecti fuerunt, ut ex Diodori verbis patet; obeliſci, non columnæ erant; Heliopoli, non Thebis poſiti, ubi nullus, non dicam major, ſed ne par quidem Ramiſis obeliſco fuit [3].

Alii, ex illis unum eſſe, qui ad Seſoſtridem attinent, ſed non integrum crediderunt, quippe cui major pars altitudinis deſit. Mercatus [4], proportionem, quæ inter baſis latitudinem, ac radii proceritatem intercedit, ſedulo perpendens, eorum ſententiæ adverſatur; hunc diminutum numquam fuiſſe affirmans.

Quod vero Seſoſtris alios obeliſcos, præter memoratos confecerit, nullibi inveni: nec quod iidem tantæ molis fuerint aliunde collegi, quam ex Diodoro [5]. Quinimmo Herodotus [6] inſignia Seſoſtridis opera diligenter perquirens, de ejus obe-

(1) Quantum conjectura aſſequi licet, credibile eſt eos jacuiſſe; etenim ſi Soli adhuc conſecrati ſtetiſſent, eos forſan Auguſtus religione motus non tetigiſſet. Habemus enim ex Marcellino *loc. cit.* Auguſtum, obeliſcum a Conſtantio Romam advectum, ideo præteriiſſe, non quia difficultate magnitudinis territus fuerit [ut adulatores ſufflabant Conſtantium] ſed quia Deo Soli ſpeciali munere dedicatus, fixuſque erat intra ambitioſi Templi delubra, quæ ſine piaculo contingi non poterant. E contra Conſtantius nihil in religionem committere rectè exiſtimans, molem hanc ſedibus ſuis avulſam Alexandriam transferri juſſit. (2) *Tom.III. Oedip. Ægyptiaci. Synt.*VIII. *cap.II.*

(3) *Ammianus Marcellinus Lib.* XVII. *Mercatus cap.* XIV.

(4) In reſponſis ad quintum Latini Latinii monitum. (5) *Libr. I. cap. I.* (6) *Libr. II. cap. 7.*

obeliſcis, ne verbum quidem facit, ac ſi præcipuam non mererentur mentionem, vel quia ab ejus ſplendidis ædificiis, & admirandæ magnitudinis coloſſis, vel quia magnitudine illorum (de quibus maximè loquitur) qui ab ejus filio Noncoreo exciſi fuerant, vincerentur.

Tot itaque ædificia atque inſignia monimenta fuere, quibus, quondam Heliopolis ornabatur [1], ubi conſtitutum fuiſſe obeliſcum, vidimus, ut quamplures Ægyptiacæ magnificentiæ reliquias media adhuc ætate ſumma cum admiratione ſubſpexerint eruditi, uti ex Geographia Nubiana [2], & Abilphedæ [3], colligitur; & quorum fragmenta nonnulla etiam a pluribus diligentiſſimis noſtræ ætatis Viatoribus obſervata ſunt [4].

re inſigni di Seſoſtri, non parla niente de' ſuoi obeliſchi, quaſichè a confronto delle ſontuoſe ſue fabbriche, e coloſſi, queſti degni non foſſero di particolare memoria; o perchè foſſero ſuperati in grandezza dai fatti poco dopo da Noncoreo ſuo figliuolo de' quali egli fa particolare menzione.

Fù adunque tanto grande la quantità delli edifizj, e de' monumenti [1] inſigni, che adornarono un dì Eliopoli, dove abbiamo veduto, che fu collocato il noſtro obeliſco; che fino nei baſſi tempi vi ſi ſono ammirati i molti avanzi della Egiziana magnificenza, come ſi trova ſcritto nella Geografia Nubiana [2], e di Abulfedà [3]; e de' quali qualche reſiduo n' è ſtato anche oſſervato dai moderni diligentiſſimi Viaggiatori [4].

De materie Obeliſci.

CAPUT IV.

Obeliſci, qui erat in Campo Martio materies, ut obſervationibus conſtat, eadem omnino eſt, atque illa, quâ, reliqui ab Ægypti populis conficiebantur. Et quamvis Ægyptus ipſa diverſis, exquiſitiſſimiſque marmoribus abundaret, atque ex iis magnificentiſſima ædificia, ad Religionem ipſam pertinentia conſtruerentur [5], nihilominus obeliſci omnes ex uno conſtabant lapide, minutis particulis, ac diverſicoloribus natura ſua intermixto; quarum aliæ rubent maxime, aliæ veluti onychinæ magis, aut minus lucent; quamquam illæ frequentibus venis, quas naturales lapidis juncturæ efficiunt, ſalis colori proximæ, atque in cineraceum declinantes adpareant.

Appellatur vulgo *granito*, eo quod granis conſtet; utque ab aliis hujuſmodi lapidibus ſecernatur, potiſſimus illi, ac peculiaris adjungitur color, & vulgo *granito roſſo* appellatur.

Primum a Græcis, teſte Plinio [6] Pyrrhopecilon nomen accepit, eo quod marmor ſit, punctis ignei coloris diſtinctum, & varium. Eadem ratione & Pſaronius dictus [7], ac Syenites, a Syene Thebaidis oppido, atque a Romanis eo nomine a ceteris marmoribus diſtinguebatur.

Della materia dell' Obeliſco.

CAPO IV.

La materia dell' obeliſco di Campo Marzo, come dalla oſſervazione ricavaſi, è della ſteſſa natura, della quale compoſti ſono gli altri obeliſchi, fatti dagli antichi Egizj. E benchè nell' Egitto ſi ſcavaſſero in abbondanza diverſe ſpecie di marmi; e di queſti ſe ne formaſſero le fabbriche le più grandioſe riguardanti anche la Religione, tuttavia tutti gli obeliſchi erano fatti di una ſola qualità di pietra, di minute particelle, e di colore naturalmente variante compoſta, delle quali alcune maggiormente roſſeggiano, altre a guiſa di alabaſtro, ſono alla viſta, chi più, e chi meno traſparenti, benchè la frequenza delle commettiture, colle quali dalla natura unite ſono, le faccia apparire ſaligne, e di colore, che tiri al bigio; altre infine ſi ravviſano più minute di neriſſimo colore, che unitamente colle altre, ſi vedono in queſto ſaſſo tenace tutte in varie guiſe diſpoſte.

Diceſi volgarmente granito, *a cauſa di quella varia compoſizione di grani; e per diſtinguerlo dagli altri ſaſſi, che ſi trovano parimente graniti, vi ſi aggiunge il ſuo principale, e particolar colore, nominandolo* granito roſſo.

Il primo nome, che dai Greci ebbe queſto granito, dice Plinio [6] eſſere ſtato Pyrrhopecilon, che vuol dire variato in roſſo. Dalla medeſima miſtura di colori lo nominarono Pſaronio [7]: e Sienite, da Siene, Città della Tebaide; e con tal nome veniva dai Romani riconoſciuto.

Le

(1) *Vide Strabonem Rerum Geographicarum Lib.* XVII. De la Martiniere dans le grand dictionnaire Geographique v. Heliopolis. (2) Al Edriſi, ſeu Nubienſis Geographus præclare orbem in VII. climata deſcripſit. Vixit tempore Rogerii I. utriuſque Siciliæ Regis, hoc eſt A. C. MCLI eumque ex Arabico latinum fecere Gabriel Sionita, & Jo: Heſronita Maronitæ. Pariſiis in 4. A. MDCXIX. (3) Iſmael Abilpheda, Syriæ Princeps, multa, eaque utilia edidit de Geographia arabicè. Eum ex Oriente advexit Guilielmus Poſtellus. Ante A. MCC. hunc floruiſſe Voſſius ſuſpicatur.

(4) *Maſcrier Deſcription de l' Egypte Tom. I.*

(5) *Plin. libr.* XXXVI. *cap.* 8. *Herodot. & Diodor. loc. cit.* (6) *Lib.* XXXVI. *cap.* VIII. (7) *Lib. cit. cap.* XXII

Le cave di questo granito rosso, si trovano principalmente nelle montagne, che si estendono vicino a Siene, le quali restano verso la parte orientale; e in quelle ancora, che piegano verso la parte opposta, e che confinano colla Libia.

Questo sasso poi è di una durezza considerabile, nè punto si apre a causa delle vene, e scissure, che vi ricorrono, nè si consuma per la salsedine, nè cede all' antichità, nè teme alcuna ingiuria de' tempi; talchè per distruggerlo, se non si adoperasse l' opera degli uomini, e la forza del fuoco, sarebbe eterno.

E' certo che non senza mistero, i saggi Egiziani prescelsero fra tutti gli altri sassi il granito rosso per fare gli obelischi [1], di maniera che trovandosene dei fatti di altra specie, si può guistamente concludere, che non siano stati per opera loro tagliati. Tale troviamo in Diodoro [2] essere stato l' obelisco, che Semiramide [3], fece tagliare dalle montagne di Armenia, lungo piedi cento cinquanta, largo piedi ventiquattro, il quale posto sopra dei curri, e fattolo tirare leggiermente alla riva del fiume, e porre sopra una nave, lo condusse a Babilonia, dove lo drizzò nella strada principale, acciocchè fosse di ammirazione ai viandanti.

I Fenicj pure popoli della Soria, benchè molto simili nella Religione agli Egizzj, facevano degli obelischi in onore del Sole, ma di figura, e di materia diversi, de' quali ne fu condotto uno a Roma da Antonino Eliogabalo levato dal Tempio del Sole [4], che aveva la figura del cono. La materia era di un sasso nero, e d' intorno alla superficie erano intagliate figure di rilievo.

Teofrasto [5] nel libro, che egli ha scritto delle pietre, dice ritrovarsi nelle istorie antiche dei Re di Egitto, che appresso quei popoli, fù dedicato nel Tempio di Giove un obelisco, fatto di quattro smeraldi, lungo quaranta cubiti, largo nella

Hujusmodi Lapidicinæ in iis montibus exstant, qui circa Syenem continuatis jugis Orientem versus adsurgunt, et in iis quoque, qui flectuntur in adversam partem, ac Libyæ contermini sunt.

Saxum vero illud durissimum est, neque intercurrentibus venis, & scissuris dissilit, neque exeditur salsugine, neque vetustate collabitur, neque ullarum tempestatum injuriam pertimescit, ut nisi hominum opera, atque ignium vis accesserit, sempiternum videatur.

Certum est non sine arcana aliqua ratione sapientes Ægyptios inter ceteros hunc lapidem, ad hujusmodi trabes quodam certamine faciendas præcipue selegisse [1]. Quare obelisci, qui ex alio lapide confecti occurrunt, eorum opera nequaquam excisi fuisse dicendi sunt. Talem ex Diodoro [2] colligimus Semiramidis [3] obeliscum fuisse, quem ex Armeniæ montibus abstulit CL pedum longitudine, ac XXIV latitudine. Hunc Chamulcis impositum ad fluminis ripam lenius traxit, navique impositum, Babylonem usque transvexit, atque in celebriori constituit via, ut viatoribus res esset admirationis.

Phœnices quoque Syriæ populi, licet quoad Religionem, Ægyptiorum valde similes, ut Solis numen ita colerent obeliscos, sed figura, ac materie diversos ponere consueverant; quorum unum e Templo Solis ablatum Romam advexit Eliogabalus Antoninus [4], ab imo rotundum, & propemodum ad Coni figuram sensim fastigiatum. Niger lapidi color, formæque leviter insculptæ visebantur nonnullæ.

Et quamquam Theophrastus, in libro, quem de lapidibus exaravit [5], in Ægyptiorum Regum commentariis reperiri tradat, apud eos populos, in Jovis Delubro, obeliscum e quatuor smaragdis XL cubitorum longitudine, latitudine

(1) *Vide Kircher. Obelisc. Pamphil. libr. I. cap. 5.* Eodem usi sunt lapide Ægyptii ad alia præclara opera conficienda. Doctissimorum viatorum testimonio constat, prope Alexandriam, celebrem ex hoc marmore columnam assurgere adhuc C. pedum cum basi altitudine, & ambitu XXV memorandam, pluresque alias, variis in locis ejusdem Civitatis. Dominicus Janua etat present de l' Egypte *lib. III. cap. 1.* Necnon ego ipse Romæ præ reliquis in Musæo Capitolino plures statuas ex eo marmore observavi. (2) *Lib. II. cap. III.*

(3) Semiramis Dercetidis filia, Menonis primum deinde Nini uxor universæ Asiæ præter Indos imperitavit A. P. J. MMMCCCCIC & M. MMDCCLXXXIX. Vixit annos LXII, cum XXXXII regnasset, ut ex Ctesia Cnidio refert Diodorus *cit. libr. II.* Aggeres circa Babylonem extruxisse spectatu dignos refert Herodotus *libr. I. cap.* 10. cum antea Euphratis flumen eam planitiem omnem præterlabentibus undis occupare solitum esset. De Babylonia a Semiramide primum condita commentum non solum refellitur ex sacra Historia *Genes. cap.* XI, sed etiam ex Eupolemo apud *Euseb. libr.* IX. *Præpar. Evangel.* qui ab his conditam primum fuisse retulit, qui a Diluvio evaserunt. Hujus Reginæ temporibus floruit Sanchuniaton Berytus Originum Phœniciarum antiquissimus Scriptor. *Vide Usser. ad A. M.* MMDCCLXXXIX.

(4) *Herodian. de Rom. Imper. Vit. lib.* V. *cap.* 3. „ Simulacrum vero nullum Græco aut Romano more manufactum ad ejus Dei similitudinem: sed lapis est maximus ab imo rotundus & sensim fastigiatus propemodum ad Coni figuram. Niger lapidi color, quem etiam jactant cœlitus decidisse. Eminent in lapide quædam, formæque visuntur nonnullæ, ac Solis imaginem illam esse affirmant, minimè humano artificio fabrefactam.

(5) *Theophrastus de Lapidib. lib.* V. *cap.* 9. *Vide Plin. lib.* XXXVII. *cap.* V.

titudine vero in parte quatuor, in parte duorum fuiſſe poſitum; multaque exempla proferat, in ſmaragdorum magnitudine perquirenda, hoc tamen jure in dubium revocat; ideo que, uti fabula ab eruditis rejicienda videtur [1]. Quapropter Ægyptios in conficiendis obeliſcis Syenite tantummodo uſos fuiſſe, ex quo Campi Martii obeliſcum conſtare videmus, aſſeverare merito poſſumus [2].

De Hieroglyphicis notis in Obeliſco inſculptis.

CAPUT V.

CUm Plinius, aliique veteres Scriptores [3] eas figuras, quæ in obeliſcis inſculptæ obſervantur, literas nuncupent, ad rem fore arbitror, antequam earum, quæ in noſtro obeliſco ſunt, ſignificationem perquiram, diverſas ſcribendi rationes, quibus Ægyptii utebantur paucis deſcribere, ut inde ad quam ex hiſce tales literæ pertinerent, conſtituamus. Herodotus [4], ac Diodorus [5] affirmant, Sacerdotes filios in literis, quas ſacras nominabant, & in aliis, quæ ad communem doctrinam ſpectabant, inſtituiſſe: quarum poſtremæ ab omnibus ediſcebantur, ſacræ vero non niſi Sacerdotibus magno myſterio ab eorum patribus tradebantur. Alia igitur erat communis, atque omnibus captu facilis ſcribendi ratio, alia arcana, Sacerdotibus tantum nota. Primam in privatis, ac publicis rebus uſurpabant, ſub alia vero non tam Religionis, ſacrorumque Rituum, quam humanarum ſcientiarum ſublimiores cognitiones Sacerdotes continebant [6]; adeo ut ii ſoli totius Ægyptiacæ ſapientiæ veluti quidam eſſent depoſitarii [7]. Num vero id facerent, ut majus ſibi captarent obſequium, magiſque eorum opera populo eſſet neceſſaria, an quia vererentur, hiſce myſteriis ac cognitionibus in lucem prolatis, ne a vulgo contemnerentur, haud meum eſt dijudicare [8].

baſe quattro, e due nella ſommità; abbenchè, adduca molti eſempj, per moſtrare di qual grandezza ſi trovino gli ſmeraldi, dubita però con molta ragione, ſe ſene trovino dei così grandi; quindi credeſi queſto dagli eruditi una favola [1]. *Per la qual coſa poſſiamo ragionevolmente concludere, che gli Egizj ſi ſiano ſempre ſerviti del ſolo granito roſſo nel fare gli obeliſchi, del quale troviamo compoſto quello del Campo Marzo* [2].

Delle figure ſcolpite ſopra l'Obeliſco.

CAPO V.

PLinio, e altri antichi Scrittori [3] *chiamando lettere quelle figure, che ſcolpite ſi veggono ſopra degli obeliſchi, credo opportuno, prima di ricercare il ſignificato di quelle ſcolpite ſul noſtro, di deſcrivere brevemente le differenti ſpecie di ſcrittura, che erano in uſo appreſſo gli Egiziani, per poi determinare a quale di queſte apparteneſſero ſimili lettere. Erodoto* [4] *e Diodoro* [5] *dicono, che i Sacerdoti iſtruivano i figliuoli, e nelle lettere che chiamavano ſacre, e nelle altre, che riguardavano la comune dottrina. Queſte seconde s' imparavano da tutti, le ſacre poi non s' inſegnavano, che a i ſoli Sacerdoti con gran ſegreto dai loro Padri. Dunque altra era la ſcrittura comune, e intelligibile a tutti, altra l' arcana, inteſa ſolamente dai Sacerdoti. Della prima ſene ſervivano per i biſogni privati, e pubblici, ſotto dell' altra naſcondevano i Sacerdoti le cognizioni più ſublimi, riguardanti non tanto la Religione, e i ſacri Riti, quanto le ſcienze umane* [6]; *dimodochè eglino ſoli erano i Depoſitarj di tutta la ſapienza Egiziana* [7]. *Se queſto lo faceſſero per renderſi più riſpettabili, e neceſſarj al reſtante del popolo, o perchè temeſſero, che propalati queſti miſteri, e cognizioni, veniſſero dal volgo vilipeſi, non è mia impreſa il deciderlo. Clemente Aleſſandrino* [8] *enumerando le diverſe ſpecie di ſcrittura degli Egiziani, oltre la volgare da eſſo detta* ἐπιςολογραφικὴ, *cioè atta a ſcriver lettere, divide*

[1] Conſule Mercatum de Obeliſcis *cap. III.*

[2] Omnes ergo Obeliſci uno conſtant Lapide, ideoque hujus ratione non differunt inter ſe, differunt vero vel altitudine; alii enim magni ſunt, alii parvi, alii mediocres; vel ratione figuræ, ſeu proportionis, cum nonnullorum baſes quadratum, nonnullorum parallelogrammum exprimant. Præterea Obeliſcorum alii ſunt cum notis, alii ſine notis: qui inſculpti ſunt notis vel ſimili prorſus hieroglyphicorum forma & ordine, vel prorſus diverſa, ſunt inſigniti. *Conſule Kircher. Obeliſc. Pamphil. lib. I. cap. 6.*

[3] *Plinius Lib.* XXXVI. *Cap.* IX. *Apul. Metamorph. Lib.* XI. *Amm. Marcellinus Lib.* XVII. *Cap.* IV. *& Lib.* XXII. *Cap.* XV. [4] *Herodotus Lib. II. Cap. III.* [5] *Diodorus Lib. I. P. II. Cap. II. & Lib. III. Cap. I.* [6] *Cauſſinus de la ſapience ſecrete, & ſymbolique des Ægyptiens.*

[7] Quapropter ſi quis aliquid edoceri cupiebat, ad Sacerdotes confugiendum illi erat, qui in diverſis Collegiis, ſeu Academiis in præcipuis Regni Civitatibus excitatis immorabantur; in quarum unam, quæ Heliopoli erat, Strabo ſe contulit, ut ædes, ubi Eudoxus ac Plato ſtudiis operam navarant, inviſeret. Monumenta, quibus Scientiæ continebantur, non modo in ſecretioribus Templi adytis ſervabantur, ſed & literis populo ignotis exarata erant; Sacerdotes verò non niſi ægre admodum illuc patere aditum patiebantur, neque aliquid eorum explicabant, niſi iis, qui pluribus peractis cæremoniis ad ea perdiſcenda diſpoſiti, atque initiati fuerant, ut tradit *Porphyrius in Pythagoræ Vita, Plutarchus de Iſide, Strabo Lib.* XVII., *ac L. Apulejus Lib.* XI. [8] *Stromat. Lib.* V.

divide la sacra, o arcana in sacerdotale e geroglifica. Chiama sacerdotale quella, di cui si servivano gli Scrittori delle cose sacre, dètti ἱερογραμματεῖς [1] *chiama l' altra* ἱερογλυφικὴν*, perchè propriamente non si scriveva, ma si scolpiva. E perchè la scrittura scolpita era composta o di vere lettere, o di figure di animali, e di altre cose, per distinguere l' una dall' altra, dà il nome alla prima di* κυριολογικὴ*, vale a dire* esprimente le parole con caratteri letterali, *all' altra di simbolica, cioè significativa per mezzo di rappresentazioni*. Coloro che appresso gli Egiziani vengono istruiti subito prima di tutt' altro imparano perfettamente la maniera delle lettere Egiziane chiamata epistolare. In secondo luogo le lettere sacre di cui si servono gli Scrittori sacri, in terzo ed ultimo luogo le lettere geroglifiche. Di questa ultima maniera di scrivere una sorte si fa per mezzo delle prime lettere, ed è propria, un altra sorte è figurata. Della figurata una specie si chiama propriamente per imitazione, un altra si scrive come metaforicamente, e un altra è affatto allegorica secondo alcuni enimmi.

Nè egli, nè Erodoto, nè Diodoro, ci dicono niente dei caratteri componenti la scrittura volgare: può bensì dal loro silenzio probabilmente congetturarsi, che questi fossero gl' istessi, che quelli dei Fenicj, popoli non solo vicini, ma coi quali erano eziandio in un continuo commercio; e tanto più che Fenicie secondo il sentimento dei migliori critici, erano le lettere, di cui si servì Mosè nato e allevato nello Egitto, e che scriveva per essere inteso da un popolo, che era stato per tanto tempo insieme con gli Egiziani, e dei quali aveva prese in gran parte le maniere, e i costumi [2].

Se poi i caratteri componenti la scrittura Curiologica fossero gli stessi, o diversi da quelli della volgare; e se la Sacerdotale fosse composta di questi medesimi caratteri, o di caratteri, e simboli insieme, non credo, che sull' autorità di alcuno antico Scrittore si possa con certezza provare. E' bensì probabile, che la Curiologica fosse affatto diversa dalla volgare, e che la Sacerdotale fosse composta de' caratteri di questa, e di simboli; poichè Apulejo, facendo menzione di alcuni libri, dice, che erano scritti parte con figure di animali, parte con lettere tutte nodi, e tortuose a guisa di rote, a lui affatto ignote [3]. Un giovialissimo vecchio &c. cava fuori dai

Clemens Alexandrinus Ægyptiorum diversos scribendi modos enumerans, præter vulgarem, quem ipse ἐπιστολογραφικὴ appellat, videlicet ad literas conscribendas idoneum: sacrum, vel arcanum in Sacerdotalem, ac Hieroglyphicum dividit. Sacerdotalem eum vocat, quo sacrorum Scriptores ἱερογραμματεῖς [1] dicti utebantur, alterum ἱερογλυφικὴν, quia revera non scribebatur, sed incidebatur. Et quia sculpta aut veris literis, aut animalium figuris, aliisque rebus constabat, ut earum ratione unam ab altera secerneret, primæ κυριολογικῆς nomen indidit, quod *verba literalibus characteribus expressa significat*, aliam vero symbolicam dixit, quod videlicet ista per figuras sensus integros indicaret. *Αὐτίκα οἱ περὶ Αἰγυπτίοις παιδευόμενοι, πρῶτον μὲν πάντων τὴν Αἰγυπτίων γραμμάτων μέθοδον ἐκμανθάνουσι, τὴν ἐπιστολογραφικὴν καλουμένην; δευτέραν δὲ τὴν ἱερατικὴν, ᾗ χρῶνται οἱ ἱερογραμματεῖς· ὑστάτην δὲ καὶ τελευταίαν, τὴν ἱερογλυφικὴν, ἧς ἡ μέν ἐστι διὰ τῶν πρώτων στοιχείων, κυριολογικὴ· ἡ δὲ, συμβολικὴ· τῆς δὲ συμβολικῆς ἡ μὲν, κυριολογεῖται κατὰ μίμησιν· ἡ δ', ὥσπερ τροπικῶς γράφεται· ἡ δὲ, ἄντικρυς ἀλληγορεῖται κατά τινας αἰνιγμούς.*

Neque is, neque Herodotus, ac Diodorus, quibus characteribus vulgo scriberetur, quidquam nobis prodiderunt. Ex eorum tamen silentio conjicere jure possumus, hos characteres eosdem fuisse, ac Phœnicum, qui non solum Ægyptiis adjacebant, sed etiam cum iis assidue negociabantur; eoque magis, quod Phœniciæ juxta probatiores criticos essent literæ, quibus Moyses in Ægypto natus atque educatus usus fuit, qui ita scribebat, ut a populo, qui tamdiu cum Ægyptiis vitam egerat, quorumque mores atque usus magna ex parte acceperat, intelligeretur [2].

Num verò characteres Curiologicæ scripturæ cum vulgaribus iidem essent, nec ne; num Sacerdotalis iisdem tantum, an characteribus, ac symbolis simul constaret, nullius veteris Scriptoris auctoritate id posse probari arbitror. Probabile tamen est, Curiologicam a vulgari penitus discrepasse, ac Sacerdotalem ejusdem characteribus, ac symbolis fuisse compositam. Apulejus enim nonnullos libros commemorans, auctor est, partim fuisse exaratos figuris animalium, partim literis nodosis, ac rotæ ad instar tortuosis, quas ipse prorsus ignorabat [3]. *Senex comissimus &c. de opertis adyti profert quosdam*

[1] Clemens Alexandrinus; quæ essent sacrarum rerum Scriptorum officia, describit *Stromat. Lib.* VI. *Manethon Heliopolitanus*, ut ipsemet se in Epistola Ptolemæo Philadelpho missa compellat, erat Scriba sacrorum penetralium in Ægypto: ac Historiæ suæ memorabilia ex libris exscripserat *in adytis, seu penetralibus sacrorum Ægypti depositis*. *Sincellus p.* XL.

[2] *Calmet. Dissertation sur la matiere, & sur la forme des livres anciens &c. §. La plu part de nos Critiques &c.* [3] *Lucius Apulejus Metamorphos. Lib.* XI.

dam libros literis ignorabilibus prænotatos ; partim figuris cujuſcemodi animalium concepti ſermonis compendioſa verba ſuggerentes ; partim nodoſis & in modum rotæ tortuoſis , capreolatimque condenſis apicibus a curioſa profanorum lectione munita .

Atque id eo veriſimilius mihi videtur , quod diligentiſſimus Scriptor,qui nuper in Ægyptum contendit [1] , obſervavit nonnullas exſiccatis veterum Ægyptiorum cadaveribus injectas eſſe telas , craſſum , compactumque tegumentum efficientes chartæ craſſioris inſtar , circum quas ſymbolicæ quædam figuræ ſculptæ viſuntur , in medio vero characteres , qui revera literæ ſunt, ſed nullam cum Copticis,Punicis,aut cum Phœniciis,Samaritanis,atque Hebræis characteribus, qui jam inde a prima vetuſtate cogniti , & in uſum recepti erant,ſimilitudinem præſeferunt : ex quo ipſe conjicit , eos ad Sacerdotalem ſcripturam, quam Curiologicam appellabant, eſſe revocandos : præſertim cum tales literas iis ab Apulejo deſcriptis ſimiles admodum eſſe animadverterit . Cum itaque vulgares characteres iidem fuerint, ac Phœnicii, & ab hiſce diſcrepent, qui ſuper exſiccata cadavera comperiuntur ; neceſſario fatendum eſt , Curiologicam ſcripturam a vulgari fuiſſe diverſam,& id tantum inter illam, & Sacerdotalem diſcriminis interfuiſſe , quod prior incidebatur , altera vero ſcribebatur .

Quapropter , ut clarius loquamur , ſacra aut arcana ſcriptura in duas tantum ſpecies dividi poteſt , in compoſitam ſcilicet ex veris characteribus , qui a vulgaribus differebant , & in aliam , quæ ſolis ſymbolis, ac figuris conſtabat .

Antequam Symbolicæ naturam perpendamus , perquirendum eſſet , an ejuſmodi diſſimiles ſcripturæ unà omnes , an diverſis temporibus in Ægypto viguerint . Extra omnem dubitationem eſſe videtur, primam, multo antequam alteram fuiſſe adhibitam . Ac revera , quod in veteri ſcribendi ratione ſymbola tantum uſurparentur , nobis non modo veterum auctoritas , ſed & ipſa ratio ſuadet : Herodotus [2] , Tacitus [3] , Lucanus [4] , aliique [5] , idem ſen-

chiuſi dell' adito alcuni libri con frontiſpizi in lettere da non ſi poter conoſcere , parte con figure di ogni ſorta di animali , che ſuggerivano ſuccinte parole di diſcorſo nella mente formato , parte nodoſi , e tortuoſi a guiſa di rota , e con gli apici attortigliati , per guardargli dalla curioſa lezione dei profani .

E ciò tanto più mi ſembra veriſimile, per eſſere ſtato oſſervato da un moderno diligentiſſimo viaggiatore [1] , che ſi trovano nell' Egitto ſu gli antichi cadaveri detti Mummie alcune tele ſovrappoſte le une alle altre , e formanti come un cartone , all' intorno delle quali ſono ſcolpite delle figure ſimboliche , e nel mezzo dei caratteri , che ſono vere lettere , le quali però non hanno alcuna raſſomiglianza nè coi caratteri Copti , o Punici , nè con quelli dei Fenici , Samaritani , o Ebrei , che ſono i più antichi ſtati conoſciuti , e praticati ; onde egli conclude , che queſti ſieno di quella ſpecie di ſcrittura detta Curiologica ſacerdotale ; tanto più che ha oſſervate tali lettere avere della ſomiglianza colle deſcritte dal ſopraccitato Apulejo . Dunque eſſendo i caratteri volgari gl' iſteſſi che i Fenici , ed eſſendo da queſti diverſi gli ſcolpiti ſopra le Mummie , biſogna neceſſariamente dire , che la ſcrittura Curiologica era diverſa dalla volgare , e che non differiva dalla ſacerdotale , ſe non perchè la prima ſi ſcolpiva , l' altra propriamente ſi ſcriveva .

Sicchè per maggior chiarezza ſi può dividere la ſcrittura ſacra , o arcana in due ſole ſpecie , in una compoſta di veri caratteri differenti da quelli della volgare , nell' altra compoſta di ſoli ſimboli , o figure .

Avanti di eſaminare la natura della Simbolica , ſi potrebbe cercare , ſe queſte differenti ſcritture ſieno ſtate introdotte nell' Egitto tutte inſieme , o in tempi diverſi . Non vi ha dubbio , che ſia ſtata meſſa in uſo l' una molto avanti dell' altra . Che la prima , e più antica maniera di ſcrivere foſſe con ſimboli , non tanto ce lo perſuade l' autorità degli antichi , quanto la ſteſſa ragione . Erodoto [2] , Tacito [3] , Lucano [4] , e altri [5] ſono di un tal ſentimento .

[1] *Domin. Janua diſſertat. ſur les caracteres hieroglifiques des anciens Egyptiens* edita poſt ejus ſyntagma , cui titulus : *Etat preſent de l'Egypte a Leide* 1748. *Kircherus Obeliſc. Pamphil. Cap.* VIII. nonnulla profert monumenta, in quibus ſymbola, ac literæ ſculptæ obſervantur, quas ad vulgarem ſcripturam pertinere arbitratur , quia ad Copticas literas , quas eaſdem eſſe , ac vulgares putat , maxime accedunt . Sed cum non ita facile probari poſſit , Copticam ſcripturam eamdem eſſe , ac vulgarem , immo hanc recens invectam ; ac Græcos characteres imitari , nonnulli contendant [*Valtonus Proleg. II.* X- XVIII.] idcirco eodem modo afferere poſſumus , tales literas ad Sacerdotalem potius ſcripturam , quam ad vulgarem eſſe referendas . [2] *Lib.II. Cap.I.* ,, Se primos Diis & aras, &
,, ſimulacra , & delubra ſtatuiſſe ajunt ; quin etiam ani-
,, malia in ſaxis ſculpſiſse ; quarum rerum pleraque ita
,, effecta opere demonſtrabant &c.

[3] *Tacit. Annal. Lib.* XI. ,, Primi per figuras anima-
,, lium Ægyptii ſenſus mentis effingebant , & antiquiſ-
,, ſima monimenta memoriæ humanæ impreſsa ſaxis cer-
,, nuntur , & literarum ſemet inventores perhibent : in-
,, de Phœnicas &c. [4] *Lucanus Pharſalic. Lib. III.*
,, *Phœnices primi , famæ ſi creditur , auſi*
,, *Manſuram rudibus vocem ſignare figuris .*
,, *Nondum flumineas Memphis contexere biblos*
,, *Noverat : & ſaxis tantum volucreſque feræque ,*
,, *Sculptaque ſervabant magicas animalia linguas .*

[5] *Vide Morinum exercitat. de Lingua primæva II. 5.*

C Nè

Nè credo, che potesse seguire altrimenti: poichè non servendosi allora per iscrivere di altra materia, che di sassi, terra cotta [1], *piombo* [2], *e altro simile, se avessero fatto uso delle lettere significanti i semplici suoni, e gli elementi della voce, non avrebbero potuto certamente supplire ai bisogni della vita, e lasciare molti monumenti alla posterità con quella facilità, che potevano, usando figure, ciascheduna delle quali al dire di Marcellino, equivaleva almeno a una parola, e significava alle volte intieri sentimenti* [3]. *Ritrovato poi l' uso di scrivere sopra tavole di legno, che seguì intorno ai tempi di Mosè* [4], *forse allora fu, che s' introdusse, e si rendè frequente la scrittura volgare, e che s' inventò la sacerdotale. Non per questo si vuol negare, che nei tempi precedenti non avessero gli altri, e forse anche gli Egizj, la cognizione delle vere lettere: ma si dice, che per doverle scolpire sopra materie non facili, non potevano di queste farne un comodo uso* [5].

Nel principio dunque la scrittura Simbolica era la sola praticata nello Egitto, ed era probabilmente da tutti intesa; come appunto era al riferire di Diodoro [6] *appresso gli Etiopi, i quali non avendo fino ai suoi tempi altra maniera di scrivere, che con simboli simili a quelli degli Egizj, la intelligenza, e la pratica di questi era loro comune. All' incontro introdotta nell' Egitto la scrittura formata di caratteri, restò la pratica, e la intelligenza della simbolica ai soli sacerdoti, che seguitarono a servirsene nei monumenti sacri, e pubblici* [7].

Alla scrittura dunque simbolica appartengono le figure scolpite su gli obelischi. E benchè queste da Plinio, e da altri sieno chiamate lettere, non sono veramente tali: poichè per lettere non s' intendono propriamente, che i segni dei suoni componenti le voci; per voci poi le immagini delle cose [8]; *dove che tali figure sono segni non dei semplici suoni, ma delle vo-*

tiunt. Neque aliter fieri potuisse crederem. Cum enim nihil aliud ad scribendum præsto esset, quam saxa, coctilia latercula [1], plumbum [2], & hisce similia, si solis literis simplices sonos, ac vocis elementa exprimentibus usi essent, vitæ profectò necessitatibus consulere, ac tot posteritati monimenta mandare non tam facile potuissent, quam figuras adhibendo, quarum singulæ, Marcellino teste, uni saltem verbo respondebant, atque integros interdum sensus continebant [3]. Reperto deinde in tabulis ligneis scribendi usu, quod circiter in Moysis ætatem incidit [4], tum fortasse fuit, ut inducta vulgaris scribendi ratio frequens redderetur, ac Sacerdotalis excogitaretur. Non ideo tamen inficiamur, antea non modo alios, sed & Ægyptios veras literas cognovisse: verum contendimus, iis non ita commode uti potuisse, cum in duris saxis &c. essent efformandæ [5].

Initio igitur Ægyptii Symbolis tantum animi sensus exprimebant; iisque fortasse omnes utebantur, ut Æthiopes consuevisse testis est Diodorus [6], quibus cum nulla alia scribendi ratio ad sua usque tempora innotuisset, quam per symbola Ægyptiis simillima, horum cognitio & usus omnibus communis erat. Contra vero inventa in Ægypto scriptura characteribus expressa, tunc fuit, ut solis sacerdotibus symbolicæ usus, atque cognitio servaretur, eaque in sacris, ac publicis monumentis uterentur [7].

Ad symbolicam itaque notæ, in obeliscis insculptæ pertinent: quas licet Plinius aliique literas nuncupent, non tales revera sunt: literis enim nihil aliud profectò, quam signa sonorum voces componentium; vocibus vero rerum imagines intelligimus [8]: verum ejusmodi figuræ non simplicium sonorum, sed vocum

[1] *Plinius Lib.* VII. *Cap.* LVI. „ Epigenes apud „ Babylonios DCCXX annorum observationes syderum „ coctilibus laterculis inscriptas docet. Idem *loc. cit.* „ *ait*: Babylonios coctilibus laterculis; Phœnices lapi- „ dibus, mores, leges, & instituta conscripta tradidis- „ se. Danos solitos fuisse inscribere cautibus majorum „ suorum gesta, scribit Saxo Grammaticus *in Præfat. Hi-* „ *stor. Danic.*

[2] *Daniel Huetius Demonstr. Evangelic. Prop.* IV. *Cap. II.* §. XV. *Calmet Dissert. sur la matiere des livres anciens &c. Hermann. Hugo de Prim. Scribend. Orig. Cap.* X. Papyrus Alexandri magni circiter tempora repertus fuit.

(3) *Lib.* XVII. *cap.* IV. „ Non ut nunc literarum nu- „ merus præstitutus, & facilis exprimit quicquid hu- „ mana mens concipere potest, ita prisci quoque scri- „ ptitarunt Ægyptii, sed singulæ literæ singulis nomi- „ nibus serviebant, & verbis, nonnumquam significa- „ bant integros sensus „. (4) *Calmet L. C.* §. *Venons maintenant a la matiere &c.* Hinc nonnulli opinati sunt, Moysen omnium primum communes literas in Ægypto adhibuisse. *Plin. Lib.* XIII. *Cap. II.* „ in tabulis ligneis „ ante bellum Trojanum scribi consuevisse, memoriæ „ prodidit &c. (5) *Hermann. Hugo lib. cit. Cap. III. Hüet. Demonstr. Evang. prop.* IV. *Cap.* XIII. §. IX.

(6) *Lib.III.* „ Cum Ægyptii literis utantur propriis, „ has quidem vulgo discunt omnes: eas vero, quas sa- „ cras appellant, soli sacerdotes norunt a parentibus ar- „ cane acceptas. Apud Æthiopes iisdem omnes figuris „ utuntur .... Sunt Æthiopum literæ variis animanti- „ bus, extremitatibusque hominum, atque instrumen- „ tis, sed præcipuè artificum persimiles.

(7) *Calmet loc. cit.* in principio. (8) *Vide Hermann. Hugon. lib cit. cap. II. & cap.* XVIII. *Quinctilianus Institut. Orator. Lib. I. cap.* VII. *ait*: „ Hic usus est litera- „ rum, ut custodiant voces, & velut depositum red- „ dant legentibus. Itaque exprimere debent, quod di- „ cturi sumus.

Hisce expeditis, addam quædam alia, quæ circa hujusmodi Obeliscorum usum ex ipsa eorum forma, & mensuris pariter accuratissime definitis, videntur posse investigari. In primis hujusmodi moles ab Ægyptiis initio erigi cœptas non ex inutili quodam luxu ad inane ornamentum, sed in usum aliquem, & commodum facile sane sibi persuadebit, qui ejus gentis ea potissimum ætate florentissimæ & industriam, & studia perpenderit: licet id ipsum & inventum initio, & diu etiam adhibitum ad ipsum tantummodo commodum, atque usum, Regum deinde potentissimorum superbia, & fastus quidam, ad luxum transtulerit, & potentiæ ostentamentum. Quoniam autem Astronomiam in primis excultam ab iis novimus, & gnomon, qui umbras Solis denotet, huic scientiæ excolendæ non aptissimus tantum est, verum etiam alia instrumenta si desint, maxime necessarius; quid aliud verosimilius, quam ad hunc ipsum usum hujusmodi moles jam ab initio destinatas; nec iccirco tantummodo dicatas Soli ab ipsis Ægyptiis, quod quandam ignis, & Solarium radiorum imaginem referant, ut habet Plinius Naturalis Historiæ lib. 36. cap. 8. *Trabes*, inquiens, *ex eo* (nimirum ex marmore Syenitico) *fecere Reges quodam certamine Obeliscos vocantes Solis numini sacratas, Radiorum ejus argumentum in effigie est, & ita significatur nomine Ægyptio*; verum etiam, quod earum ope ipsum Solis cursum determinarent? Ejus quidem rei plurima sane extant & apud veteres Scriptores indicia, & in Mythologicis arcanis vestigia admodum manifesta, & erudito cuilibet, & tibi potissimum satis cognita; præterquamquod ipsi gentis mores, & ipsa loci natura eum usum ab Ægyptiis potissimum exposcebat.

Id enim instrumenti genus in primis apud eos non maximam tantummodo utilitatem habuit, sed & omnino necessarium fuit; quod ejusmodi anni mensura uterentur, quæ cum Solis cursu nequaquam congrueret; cum annum 365. diebus sine ulla intercalatione definirent, ut fuse Petavius contra Scaligerum demonstravit. Jam vero ejusmodi anni mensura a Solis cursu ita aberrabat, ut civilis hujusce Ægyptiaci anni initium, nimirum prima dies primi mensi Thoth, respectu Solaris anni quaternis quibusque retrocederet annis per dies singulos; adeoque per omnes nostros menses progressu temporis liberrime vagaretur, & modo in æstatem incideret, modo contra in hyemem, nulla statis anni mensibus sede, nec nisi post longam 1460. annorum seriem eodem regrederetur. Opus igitur erat fixo aliquo gnomone, cujus umbra ad Solis ipsius

Sbrigatomi da queste cose ne aggiungerò alcune altre, le quali circa l' uso di questi Obelischi pare che si possano ricercare per mezzo della medesima forma loro, e delle misure parimente accuratissimamente determinate. In primo luogo che queste moli si sieno cominciate ad inalzar da principio dagli Egiziani non per un inutile lusso, e vano ornamento, ma per alcun uso, e vantaggio, se lo persuaderà facilmente chiunque consideri, e l' industria, e gli studj di quella nazione in que' tempi fioritissima più che mai. Quantunque la stessa cosa e ritrovata da principio, e lungo tempo ancora adoprata unicamente per quel medesimo vantaggio, ed uso, in appresso la superbia de' Re potentissimi, e un certo fasto, le abbia fatte servire al lusso, e ad ostentazione del loro potere. Giacchè poi sappiamo, che l' astronomia principalmente fu coltivata da essi; ed un gnomone, che denoti le ombre solari non solo è sommamente appropposito, ma in mancanza di altri istromenti, è affatto necessario per coltivare una tale scienza; cosa vi è di più verisimile, che le medesime moli essersi già da principio destinate per quest' uso istesso, ed essere state dedicate al Sole dagli stessi Egiziani non solo, perchè rappresentano una tal figura del fuoco, e de' solari raggi, come dice Plinio al lib. 36. cap. 8. dell' Istoria Naturale, dicendo Trabes ex eo *(cioè di granito)* fecere Reges quodam certamine Obeliscos vocantes Solis numini sacratos. Radiorum ejus argumentum in effigie est, & ita significatur nomine Ægyptio; *ma ancora, perchè con esse determinavano il corso del Sole? Di ciò moltissimi ne rimangono e indizj presso gli Antichi Scrittori, e tracce assai manifeste negli arcani della mitologia abbastanza cogniti, e a qualunque erudito, e a V. Ecc. principalmente; oltre che le stesse costumanze della nazione, e la stessa costituzione del paese un tal'uso principalmente richiedeva dagli Egiziani.*

Imperocchè in primo luogo un tal genere d' istromento presso di loro non solamente era di grandissimo vantaggio, ma inoltre era onninamente necessario; perchè adopravano una tale misura dell' anno, la quale col corso del Sole non si accordava; formando essi l' anno di 365. giorni senza alcuna intercalzione, come diffusamente provò il Petavio contro lo Scaligero. Ora una tale misura dell' anno in tal maniera differiva dal corso del Sole, che il principio di questo anno civile, cioè il primo giorno del primo mese Thoth, rispetto all' anno Solare ogni quattr' anni retrocedeva per un giorno, e però coll' andare del tempo andava liberamente vagando per tutti i nostri mesi, e ora si incontrava a cadere nella State, ora all' opposto nell' Inverno, senza che vi fosse alcun luogo determinato per le diverse stagioni dell' anno ne' mesi dell' anno istesso. Vi voleva adunque qualche gnomone fisso, l' ombra del quale adattata al corso del Sole medesimo mostrasse

se anche al rozzo volgo i tempi per seminare e per mietere.

Si aggiunge, che quella inondazione del Nilo solita venire ogn' anno, rese la cognizione dell' anno Solare, e sopra tutto questa sorta d' istromenti molto anche più che altrove necessarie nell' Egitto. Imperocchè essa soleva costantemente seguire con un periodo, che dipendeva dal corso del Sole. E appunto dopo il Solstizio d' Estate usciva il Nilo dalle sue rive, e poco dopo l' Equinozio Autunnale si ritirava tra quelle rive medesime, dalle quali era uscito. Ciò alquanto oscuramente fu espresso da Erodoto nell' Euterpe al num. 19., con dire: Cum Nilus aquis abundans defluat inchoans ab æstivo solstitio ad centum usque dies, & prope ad numerum horum dierum retrocedat relinquens fluenta,, *dove pare, che più tosto accenni, che in circa il centesimo giorno il gonfiore è il più grande, e allora solo comincia a scemare. Ma Plinio al lib. 5. cap. 10. molto più chiaramente ciò espresse, benchè faccia menzione del medesimo Erodoto, dicendo:* Incipit crescere luna nova, quæcunque post solstitium est, sensim modiceque Cancrum Sole transeunte, abundantissime autem Leonem. Et residit in Virgine iisdem, quibus accrevit, modis: in totum autem revocatur intra ripas, ut tradit Herodotus, centesimo die, *con cui si accorda anche Lucano al l. 10. v. 225.*

Nilus neque suscitat undas
Ante Canis radios, nec ripis alligat amnem
Ante parem nocti Libra sub judice Phœbum.

Per le medesime inondazioni del Nilo; anche in questi tempi tanto costantemente si fanno che quel medesimo Graevs, che già più volte ho nominato, e il quale nello scorso secolo con somma diligenza andò in giro osservando le cose dell'Egitto, attesta, di aver ivi vedute a suo tempo predette accuratissimamente le inondazioni del Nilo dagli Astronomi Egiziani per più anni.

Ora di quanta importanza fosse in que' tempi, e sia ora in que' luoghi il sapere per tempo, quando precisamente seguir debba l' inondazione, non vi è certamente chi non lo veda. Imperocchè gli Abitatori di que' paesi devono provedere a se stessi, e alle cose sue; da' paesi più bassi andar alle alture; da' più vicini ritirarsi ne' più lontani, e seco menare via gli armenti, e le mandre; e trasportar tutto quello, che delle suppelletili delle loro case, o qualunque altra robba può guastarsi coll' acqua. Era dunque necessario il distinguere i tempi precisi dell' anno solare, i quali giacchè da quell' instabile civile anno non si potevano ricavare abbastanza, si dovevano determinare colle ombre di questi gran gnomoni.

E giacchè il Nilo nello stesso solstizio estivo dava principio alla sua eruzione, e circa l'Equinozio Au-

cursum accommodata rudi etiam vulgo serendi, metendique tempora indicaret.

Accedit, quod solemnis illa Nili inundatio eandem solaris anni cognitionem & hujusmodi potissimum instrumenta, multo etiam magis quam alibi, necessaria reddidit in Ægypto. Ea enim, periodo quadam a solari cursu pendente constanter omnino solebat fieri. Et quidem post æstivum solstitium erumpebat Nilus e ripis, ac paulo post æquinoctium autumnale intra ripas easdem, e quibus eruperat, se recipiebat. Id vero obscurius aliquanto expressit Herodotus in Euterpe num. 19. cum dicat: *Cur Nilus aquis abundans defluat inchoans ab æstivo Solstitio ad centum usque dies, & prope ad numerum horum dierum retrocedat relinquens fluenta*; ubi nimirum videtur potius innuere, centesimo circiter die intumescentiam esse maximam, & tum primum decrescere. Sed Plinius lib. 5. cap. 10. multo dilucidius id expressit, licet ipsius Herodoti mentionem faciat, cum dicat: *Incipit crescere luna nova, quæcunque post Solstitium est, sensim modiceque Cancrum Sole transeunte, abundantissime autem Leonem. Et residit in Virgine iisdem, quibus accrevit modis: in totum autem revocatur intra ripas, ut tradit Herodotus, centesimo die*, cui & Lucanus consonat l. 10. v. 225.

Nilus neque suscitat undas
Ante Canis radios, nec ripis alligat amnem
Ante parem nocti Libra sub judice Phœbum.

Et eædem Nili inundationes per hæc quoque nostra tempora ita constanter fiunt, ut ille idem Gravius, quem pluribus jam vicibus nominavi, & qui superiore sæculo Ægyptum diligentissime perlustravit, testetur, suo ibidem tempore se vidisse easdem inundationes ab Ægyptiis Astronomis accuratissime prænunciatas in plures annos.

Jam vero quanti & interesset tum temporis, & nunc intersit in iis locis, tempus ipsum inundationis mature nosse, nemo sane non videt. Ejus enim regionis incolæ sibi debent, rebusque suis consulere; ex humilioribus in sublimiora evadere; e propioribus recedere in remotiora, ac secum armenta, & pecudes abducere; & ex domestica suppellectili, rebusque suis quibuscunque quidquid aqua corrumpi possit, asportare. Erat igitur admodum necessarium, tempora ipsa solaris anni dignoscere, quæ quoniam e vago illo civili anno satis erui non poterant, erant sane ingentium hujusmodi gnomonum umbris determinanda.

Quoniam autem Nilus in æstivo solstitio eruptionis suæ capiebat exordium, & circa Autumnale

mnale æquinoctium ſuo ſe alveo iterum recipiebat; hæc ipſa ſolſtitii æſtivi, & Autumnalis æquinoctii tempora, præ cæteris omnibus fuerant ab Ægyptiis diligentius exquirenda; & ad ea potiſſimum determinanda, Obeliſcorum moles adhibenda fuerat, & forma iis ad eam rem omnium aptiſſima tribuenda. Quod quidem cum mecum animo agitarem, videremque omnes omnino, quos hic habemus Romæ Obeliſcos, eadem forma eſſe præditos, cum nimirum longo tractu frontes oppoſitæ vix quidquam ad ſeſe accedant invicem inclinatione perquam exigua, tum repente velut inflexæ, atque infractæ, breviſſimo intervallo in cuſpidem deſinant; illud in mentem venit, fortaſſe in ipſo illo Obeliſcorum uſu ejus potiſſimum formæ rationem aliquam contineri. Tum illud ſubiit, ita fortaſſe binas illas inclinationes frontium directas fuiſſe, ut alteri ex iis Septentrionalibus frontibus minus inclinatæ ſolaris radius parallelus eſſet in ipſo æſtivo ſolſtitio, alteri vero inclinatæ magis in æquinoctio. Videbam enim hoc pacto in æſtivo ſolſtitio in ipſo meridie Obeliſcum ipſum futurum ſine umbra: toto temporis intervallo inter ipſum illud ſolſtitium, & bina æquinoctia umbræ verticem in meridie in rectam abiturum lineam: reliquis vero anni temporibus, inter eadem nimirum bina æquinoctia, & hyemale ſolſtitium, umbram ipſam in cuſpidem deſituram, quæ quidem eorundem temporum ſigna quædam extitiſſent rudis etiam popelli captui accommodata.

Ut id ipſum ſchemate illuſtrem, ſit in fig. 8. *AZC* meridianus loci, centro *B* aſſumpto in extrema baſi pyramidii, in quo *Z* Zenith. Tendat autem latus Septentrionale Obeliſci *bHBb* ad ejus punctum *E*, latus autem *BXb* pyramidulæ ad punctum *F*. Et ſi ipſum punctum *F* ſit locus æquatoris, *E* locus Tropici Cancri, aſſumanturque *FG* æqualis *FE*, ut ſit *G* locus Tropici Capricorni: Sole quidem exiſtente in meridie ſolſtitii æſtivi in E erunt ejus radii paralleli lateri *bBHh*, & Obeliſcus nullam projiciet umbram; eodem exiſtente in *F* in æquinoctiis, radii paralleli erunt lateri *bXB*, & nulla exiſtente umbra pyramidulæ, umbram ipſam Obeliſci determinabit in vertice recta *Bb*, cujus proinde umbræ forma erit trapezium *HLlh*: ipſo demum Sole exiſtente in *G* in ſolſtitio hyemali, habebitur in plano horizontali ſubjecto in *N* etiam umbra verticis *X*, & umbræ totius forma *HMNmh* in triangulum deſinet. Quamobrem ubi nulla ſit umbra, patebit eſſe tempus Solſtitii æſtivi: ubi umbra habetur aliqua, ſed in rectam *Ll* deſinit, habebitur tempus interjacens inter id Solſtitium, & alterutrum ex binis æquinoctiis: ubi primo incipiet apparere vertex acuminatus *N*

tunnale di nuovo ſi ritirava nel ſuo letto; queſti ſteſſi tempi del ſolſtizio eſtivo, e dell' Equinozio Autunnale ſi dovevano più degli altri tutti ricercare con diligenza dagli Egiziani; e per determinare queſti principalmente doveva farſi uſo della mole degli Obeliſchi, e darſi loro una forma la più addattata a quell'uſo medeſimo. La qual coſa rivolgendo io nell' animo, e vedendo che tutti quanti gli Obeliſchi, che abbiamo quì in Roma anno la ſteſſa forma, mentre le facce oppoſte per lungo tratto quaſi nulla ſi accoſtano l' una all'altra con una piccoliſſima inclinazione, indi ſubito come piegate, e infrante, dopo un piccoliſſimo intervallo vanno a terminare in una punta; mi venne in mente, che forſi in quel medeſimo uſo degli Obeliſchi ſi conteneva la ragione di quella forma determinata. Indi mi venne in capo, che forſi in tal maniera dirette furono quelle inclinazioni delle facce, che ad una di quelle due facce ſettentrionali meno inclinata il raggio ſolare diveniſſe parallelo nello ſteſſo ſolſtizio eſtivo, all'altra poi più inclinata nell'Equinozio. Imperocchè vedevo, che in queſta guiſa nel ſolſtizio d' Eſtate ſul mezzodì l'Obeliſco ſarebbe ſtato ſenza ombra: in tutto il tempo fra quello ſteſſo ſolſtizio, e i due Equinozi la cima dell'ombra nel mezzodì ſarebbe ita a finire in una retta: e negli altri tempi dell'anno, cioè fra gli ſteſſi Equinozi e il ſolſtizio d'Inverno, la ſteſſa ombra ſarebbe ita a terminare in una punta, i quali ſarebbero ſtati certi come ſegni delle medeſime ſtagioni adattati anche all'intendimento del rozzo volgo.

Per dichiarare la ſteſſa coſa colla figura, ſia nella fig. 8. AZC *il Meridiano del luogo col centro* B *preſo nella eſtremità della baſe della piramidetta, in cui* Z *ſia il Zenit. Si dirigga il fianco Settentrionale dell'Obeliſco* hHBb *al ſuo punto* E, *il fianco ſettentrionale* BXb *della piramidetta al punto* F. *E ſe il punto* F *ſia il luogo dell' Equatore,* E *il luogo del Tropico di Cancro, e ſi prenda* FG *uguale ed* FE, *onde ſia* G *il luogo del Tropico di Capricorno; ſtando il ſole nel mezzodì del ſolſtizio Eſtivo in* E, *saranno i ſuoi raggi paralleli al lato* bBHh, *e l'Obeliſco non getterà ombra alcuna: ſtando lo ſteſſo in* F *negli Equinozi, i raggi paralleli al lato* bXB, *e non vi eſſendo ombra alcuna della piramidetta, l'ombra ſteſſa dell' Obeliſco ſarà determinata in cima dalla retta* Bb, *e perciò la forma di queſt' ombra ſarà il trapezio* HLlh: *Finalmente ſtando lo ſteſſo Sole in* G *nel ſolſtitio d' Inverno, ſi avrà nel ſoggetto piano orizontale in* N *anche l'ombra della cima* X, *e la forma di tutta l'ombra* HMNnh *terminerà in un triangolo. Laonde quando non vi ſarà ombra alcuna, ſarà chiaro, eſſere quello il tempo del ſolſtizio d'Eſtate: quando vi ſarà alcun' ombra, ma terminerà in una retta, ſi avrà il tempo, che giacerà fra eſſo ſolſtizio, e uno de' due Equinozi; quando comincerà per la prima volta ad apparire la cima*

ma puntuta N *dell'ombra stessa, o finalmente terminerà, si avrà l'Equinozio nel primo caso d' Autunno, nel secondo di Primavera: Ogniqualvolta poi si avrà quella stessa cima angolare, si avrà il tempo frapposto fra il solstizio d'Inverno, e uno de' due Equinozi: e il solstizio stesso d'Inverno si avrà, quando la stessa cima* N *sporgerà in fuora più che mai. In questa guisa anche i rozzi avrebbero potuto conoscere i punti cardinali dell'anno, e sopra tutto il solstizio d'Estate, e gli Equinozi; benchè sommersi i campi dall'inondazione, i segni della linea Meridiana scolpiti in terra nè apparissero in sù fuor dell'acqua, nè sommersi profondamente si travedessero; purchè alcuno andando intorno all' Obelisco col battello sul mezzodì, considerasse l' ombra sua nella medesima superficie dell'acqua.*

Ora per esaminare, se la forma dell'Obelisco sia tale, che metta que' punti E, F, *ne' punti dovuti al Tropico di Cancro, e all'Equatore, ho considerata in primo luogo nella fig.6: la posizione de' piani* BXb, BXD, *o la loro declinazione da' piani verticali* OIX, CIX. *Giacchè è chiaro abbastanza, che quegli angoli sono uguali agli angoli rettilinei* IXC, IXO, *si faccia come* IX *trovata di sopra di once del piede Inglese 60. 518 ad* IC *di onc.29. 84. così il seno tutto 100000 alla tangente dell'angolo* IXC, *la quale viene 49259, e però lo stesso angolo di gr. 26, min. 13. Parimente come* IX *di once 60. 578 ad* IO *di once 30. 87, così il seno tutto 100000 alla tangente dell'angolo* IXO, *la quale viene 50966, e però lo stesso angolo di gr.27 min.0.*

Ora degli angoli ritrovati deve prendersi quello, il quale si termina al fianco voltato verso Settentrione. Questo qui in Roma era quel minore di que' due lati, benchè non affatto accuratamente, e però quì si sarebbe dovuto considerare il maggiore de' due angoli. Ma se il medesimo anche in Egitto giacesse verso la stessa parte, non ce lo mostra alcun monumento degli Antichi; e più in giù dimostrerò essere più verisimile, che ivi giacesse il lato maggiore, e però doversi prendere il minor angolo.

Determinati questi angoli, e però quell'arco ZF *della fig:8, collo stesso metodo si determina nella fig:9 la declinazione delle facce bislunghe dello stesso Obelisco. Imperocchè sia* SRXrs *la sezione verticale dello stesso Obelisco, la cui altezza* XV *è di piedi 71, on.5.$\frac{1}{2}$, o pure once 857. 5, onde levata* XI = 60. 578, *resta* IV, *o il perpendicolo* RT *uguale ad essa = 796. 922. Essendo poi la differenza de' lati* Ss, Rr, *ovvero* Cc, Bb *nella fig.4. dalle misure messe di sopra di piedi 2, on.10.30, cioè on.34.30, e però la semidifferenza, alla quale, è manifesto, essere uguale nella fig.9.* ST, *di on.17.15; se si faccia come* RT = 796. 922 *a* TS - 17. 15, *così il seno tutto 100000 al quarto, viene 2152, che è tangente di gr.1 min.14. Questa è l'inclinazione delle facce terminate a' lati*

umbræ ipsius, vel primum definet, habebitur æquinoctium in primo casu Autumnale, in secundo Vernum: quotiescunque autem videbitur vertex ille ipse angularis, habebitur tempus interjacens inter solstitium hyemale & alterutrum æquinoctium. Et solstitium ipsum hyemale habebitur, ubi ipsa cuspis *N* ultra rectam *Mm* longissime procurret. Hoc sane pacto rudes etiam homines potuissent nosse anni cardines, potissimum solstitium æstivum, & æquinoctia; licet, campis inundatione obrutis, signa meridianæ lineæ solo insculpta nec extarent ulla, nec alte demersa transpicerentur; dummodo quis, cymba circa Obeliscum circumvectus in meridie, ejus umbram in ipsa superficie aquæ contemplaretur.

Jam vero ut explorarem, an hujusce Obelisci ea sit forma, quæ puncta illa *EF* collocet in puncta debita Tropico Cancri, & æquatori consideravi in primis in fig. 6. positionem planorum *BXb BXD*, sive eorum declinationem a planis verticalibus *OIX*, *CIX*. Quoniam satis patet eos angulos æquari angulis rectilineis *IXC IXO*, fiat ut *IX* supra inventa unciarum pedis Anglicani 60. 578. ad *IC* unc. 29: 84 ita sinus totus 100000. ad tangentem anguli *IXC*, quæ prodit 49259, & proinde ipse angulus gr. 26, min.13. Pariter ut *IX* unc.60. 578 ad *IO* unc.30. 87, ita sinus totus 100000 ad tangentem anguli *IXO*, quæ prodit 50966, & proinde ipse angulus gr.27. min.0.

Porro ex angulis inventis ille accipiendus est, qui terminatur ad latus obversum Septentrioni. Id quidem erat hic Romæ illud minus e binis illis lateribus, licet non prorsus accurate, ac proinde major e binis angulis considerandus hic fuisset. Verum an idem in Ægypto quoque ad eandem plagam jacuerit, nulla nos docent veterum monumenta; inferius autem ostendam verosimilius esse, jacuisse ibi latus majus, ac proinde minorem angulum esse accipiendum.

Definitis hisce angulis, adeoque arcu illo *ZF* figuræ 8, eadem methodo determinabitur in fig. 9. declinatio frontium oblongarum Obelisci ipsius. Sit enim *SRXrs* sectio verticalis ipsius Obelisci cujus altitudo *XV* est pedum 71, unc. 5 $\frac{1}{2}$, sive unciarum 857.5, unde dempta *XI*=60. 578, relinquitur *IV*, sive perpendiculum R*T* ipsi æquale = 796.922. Cum autem differentia laterum *Ss*, *Rr*, seu *Cc*, *Bb* in fig.4, sit ex mensuris supra positis ped. 2, unc. 10. 30, ac proinde semidifferentia, cui patet æqualem esse in fig. 9. *ST*, unc.17. 15; si fiat ut *RT* = 796. 922 ad *TS* = 17. 15, ita sinus totus 100000 ad quartum, prodit 2152, quæ est tangens gr.1.min.14. Hæc quidem est inclinatio frontium terminatarum

rei figura ſculpebatur, aut plures ſimul conjunctæ; hinc eſt, quod hieroglyphicæ notæ aliæ ſimplices erant, aliæ compoſitæ. His itaque præmiſſis, noſtri obeliſci hieroglyphicos breviter perpendamus.

Quatuor obeliſci latera ab imo ad ſummum ſymbolis plurimis ornabantur, licet ea in præſens temporum injuria, ac Gentium barbariſſimarum furore deformata ubique ſint, adeo ut multis in locis vix adpareant, in aliis verò deleta omnino, atque conſumpta ſint, ut in tabulis diligentiſſimè ſculptis, ac infra adlatis videre per ſe quiſque poteſt. Illud verò notandum eſt, quod in reliquis minime obſervatur, cuſpidem minutiſſimis hieroglyphicis ita eſſe ornatam, ut in ea totius obeliſci notæ repetitæ rurſus videantur, præter alias, quæ ſemel tantum occurrunt, veluti ſcarabæus in apice, ſphynx in baſi, catenæ, vultur, atque accipiter alis ad volandum expanſis &c. Illæ vero (paucis fictitiis, atque chimæricis figuris exceptis) ex rebus naturalibus, ex volatilibus, nempe inſectis &c. nec non ex rebus artefactis, vaſibus ſcilicet, muſicalibus inſtrumentis, ſceptris &c. tum ex ornamentis, mitris videlicet &c. conſtant.

Si hieroglyphicæ obeliſci noſtri notæ, cum aliorum notis conferantur; nonnullas in eo, quæ in aliis minime comparent, vulturem ſcilicet, accipitrem alis, ut diximus, ad volandum expanſis, vaſa etiam opere mirabili delineata, & muſicale inſtrumentum pluries repetitum, figuram teſtudinis præſeferens [1] obſervabimus.

Symbola inſuper hujuſce, aut perfectiſſimam delineationem, aut exquiſitiſſimam cælaturam ſpectemus (eorum præcipue, quæ cuſpidem ornant) ita affabrè ſunt expreſſa; ut neceſſariò fateamur oportet, ab iis artificibus eadem fuiſſe confecta, quorum pares in Ægypto numquam extiterint; quæ enim in aliis obeliſcis, aut ante, aut poſt noſtri exciſionem, exſculpta exhibentur [2], cum noſtris æquiparari ne-

coſe, o ſi faceva la figura di una ſola; o ſi aggiungevano a queſta le figure di altre; quindi i geroglifici altri ſi dicano ſemplici, altri compoſti. Ciò premeſſo, conſidereremo brevemente i geroglifici del noſtro obeliſco.

Era queſto in tutti i quattro lati ripieno di ſimboli da una eſtremità all' altra, benchè al preſente per le ingiurie del tempo, e dei barbari ſieno sì maltrattati, che alcuni appena ſi vedano, e altri ſieno affatto cancellati, come fedelmente è riportato nelle anneſſe Tavole. Quello che ci è di ſingolare, e che non ſi oſſerva negli altri, ſi è, che la punta è talmente piena di minutiſſimi geroglifici, che ſono in eſſa compreſi quaſi tutti quelli, che ſi oſſervano nel corpo, oltre ad altri, che non ſi vedono ripetuti; come lo ſcarafaggio, che è nella ſommità, la ſfinge, che è ſulla baſe, le catene, un avvoltojo con le ali eſteſe per volare, un falco in queſta ſteſſa poſitura &c. Tra queſti non ci ſi vedono ſe non poche figure fittizie e chimeriche, eſſendo quaſi tutte figure di coſe naturali, come di volatili, d' inſetti &c. e di coſe artifiziate, come di vaſi, d' inſtrumenti muſicali, di ſcettri &c. e di ornamenti, come di mitre &c.

Se ſi paragonano i geroglifici del noſtro con quelli degli altri obeliſchi, ce ne troveremo alcuni, che non ſi vedono ſopra gli altri; come lo avvoltojo, e il falco colle ali aperte in atto di volare, e alcuni vaſi di belliſſima, e ſingolar figura, un' inſtrumento muſicale in più luoghi ſcolpito, che ſembra un liuto [1].

Di più i geroglifici del noſtro obeliſco, o ſi conſideri la perfezione del diſegno, o la delicatezza dell' intaglio, di quei minutiſſimi in iſpecie, dei quali è ripiena la punta, ſono sì eccellenti, che biſogna dire, che ſieno opera di tali artefici, che ſimili a queſti non ne abbia più avuti l' Egitto; poichè quelli ſcolpiti ſu gli altri obeliſchi fatti o anteriormente, o poſteriormente al noſtro, non arrivano di gran lunga alla perfezione di queſti [2]. Ond' è tanto più

" ctam: quoniam hæc aliarum ferme omnium avis ſit " velociſſima. Transfertur hæc novatio ad domeſticas " res, quæ velociter fiant. Crocodilus malum ſignificat. Oculus, juſtitiæ ſervator, & totius corporis interpretatur cuſtos. Reliquarum corporis partium dextera manus digitis paſſis libertatem deſignat, ſiniſtra " verò compreſſis tenacitatem atque avaritiam. Eodem " modo & ceterarum corporis partium figuræ, atque " inſtrumenta certum aliquid notabant. Quæ memoria " hominum longo uſu, ac meditatione obſervata e veſtigio quid ea exprimerent, internoſcebant. Sacras hujuſmodi notas, regias vocat Heliodorus *lib.* IV. VIII. & X. mentionem faciens de Zona, & annulo Charichiæ puellæ ſacris, regiiſque Æthiopum characteribus inſcriptis *Laertius Lib. I. Sect. 6.* refert eos per ænigmata atque Symbola docuiſſe, colendos eſſe Deos; nil mali faciendum, & exercendam fortitudinem. *Vide Bruch. libr. cit. cap. 8. §. 5.* Indos quoque myſticos habuiſſe characteres apparet ex Scriptoribus relatis a Daniele *Huet. libr. cit. Propoſ.* IV. *cap.* VI. *§.* 4. ubi etiam de ſymbolica Sinenſium ſcriptura, de qua vide etiam memoires de literature *Tom.* IX. *pag.* 328.

(1) Inter ea ſymbola, quæ Flaminium obeliſcum exornant, vaſa profecto, ac muſicalia inſtrumenta, licet omnino hiſce ſimilia non ſint, obſervantur.

(2) Figuræ obeliſci ad portam Flaminiam conſtituti, ſi noſtrum excipias, reliquis ſculptura præſtant; hinc colligitur, architectos ab Auguſto in Ægyptum miſſos, ut obeliſcos duos Romam inde tranſveherent, omnium, qui ibidem eſſent, celeberrimos elegiſſe.

to più da dolersi, che un sì prezioso monumento sia sì guasto, quanto sarebbe più stimabile, se fosse intiero.

Dal detto fin quì apparisce, che diverse specie di scrittura si usavano nell' Egitto; che le figure scolpite sul nostro obelisco dette dai Greci geroglifici, furono ritrovate, o almeno praticate dagli antichissimi Egizj per servire in luogo di lettere; che queste appartenevano alla scrittura detta simbolica; che è probabile, che questa nei tempi più remoti fosse intesa da tutti; che ritrovata la volgare, l' intelligenza di questa restasse a i soli Sacerdoti, che se ne servivano per occultare i loro sentimenti riguardanti le scienze divine, e umane; che i simboli erano note, o segni di cose misteriose; che in diverse maniere esprimevano questi le qualità, e proprietà delle cose rappresentate; e che in fine si formavano o di cose naturali, o artifiziate, o ideali, e chimeriche, o di figure geometriche. Di questi simboli, o geroglifici erano pieni gli obelischi, i Tempj, le mura, e alcuni sotterranei [1].

Molti valentivomini [2] *hanno con gran fatica raccolti simili monumenti, ed hanno alcuni preteso d' interpetrarli. Lascio al presente ad altri il giudicare, se ci sieno riusciti felicemente; e da quanto saremo per dire nel seguente Capitolo potrà agevolmente dedursi.*

Di ciò che Sesostri scolpir facesse nell' obelisco.

CAPO VI.

F*Ormando le figure scolpite sull' obelisco una specie di scrittura, l' ordine richiederebbe, che si desse la spiegazione di ciascheduna di esse, per determinare il contenuto di tutta l' iscrizione geroglifica. Ma l' arte d' intendere questi oscurissimi enimmi non essendoci stata conservata nè dall' uso, nè tampoco dai libri; nel tentare tale impresa s' incontrano difficoltà insuperabili. Primieramente non tanto fra le composte, quanto fra le semplici si trovano delle figure, che non sappiamo quello, che rappresentino, cioè di che cose sieno figure; e quando anche si sapesse, non possiamo con sicurezza asserire, che cosa significhino precisamente, e perciò convenire, se abbiano in quel luogo un significato proprio, o metaforico. Quindi è, che si trovano appresso Plutarco,*

utiquam posse jure contendimus; quare dolendum eo magis est, tam insigne vetustatis monimentum ita fuisse corruptum, quo magis, si integrum ad nos usque pervenisset, esset lætandum.

Ex hactenus declaratis, quam apertissime patet, diversis scribendi rationibus Ægyptios usos fuisse; obelisci nostri figuras (a Græcis hieroglyphicos nuncupatas) a vetustissimis Ægyptiis, aut inventas, aut saltem pro literis usurpatas ad symbolicam scripturam pertinuisse; probabile præterea videri, hanc primùm omnes intellexisse: invecta deinceps vulgari, primævæ significationem Sacerdotes tantum retinuisse eàque suos non de humanis modo, sed de divinis etiam doctrinis sensus contexisse; symbola mysteriorum notas, ac signa fuisse, quæ diversimodè exhibitarum rerum qualitates, proprietatesque exprimebant; ea denique sive ex naturalibus, sive ex artefactis, sive ex fictitiis, atque chimericis rebus, sive ex geometricis figuris componi. Hisce symbolis aut hieroglyphicis, obelisci, Templa, muri, ac subterranea nonnulla loca ornabantur [1].

Quamplures præstantis ingenii, ac virtutis viri [2] ejusmodi monimenta summo labore conlecta in lucem protulere, eademque interpretationibus inlustrare studuerunt. Num verò voti compotes facti fuerint nec ne; aliis in præsens dijudicandum relinquo; verum ex iis quæ in sequenti Capite dicturi sumus, colligi facile poterit.

Quid Sesostris in suo obelisco sculpi jusserit.

CAPUT VI.

QUum figuræ in obelisco insculptæ scripturam quamdam efforment, ad singularum significationem perquirendam nos rectus ordo compelleret, ut inde quid in tota hieroglyphica inscriptione contineatur, decerni posset. Verum quum ars hujusmodi obscurissima ænigmata intelligendi, neque ab usu, neque a scriptis codicibus servata nobis sit, tantum opus adgredi volentibus non exiguæ difficultates occurrunt. Primo quidem non modo inter compositas, verum & inter simplices figuras, nonnullæ observantur, quæ quid præseferant, cujus nempè rei figuram exhibeant, omnino ignoramus: quod etiamsi nos non lateret, certò tamen adseverare minime possemus, quid præcisè significarent, ut inde, proprio ne, an meta-

(1) Apud Ammianum Marcellinum *Lib.*XXII. *cap.*XV. de quibusdam subterraneis locis mentio occurrit, quæ in Ægypto erant, quæque ipse Syringes appellat. Consule Hadrianum Valesium in notis ad hunc locum, ubi alios profert ex antiquis, qui Syringas Ægypti nominarunt.

(2) Palmam ceteris præripuerunt Pignorius *in Mensa Isiaca*, Kircherus *Oedip. &c. & Obelisc. Pamph.* Montfauconius *Antiquit. Explicat.*

metaphorico ſenſu eo in loco eſſent uſurpatæ, erueremus. Hinc eſt, quod iiſdem hieroglyphicis notis non eædem a Plutarco, & ab aliis ſignificationes tribuantur [1]. Licet præterea utrumque ſenſum optime cognitum haberemus, ecquiſnam myſteria, ſub hiſce notis a Sacerdotibus occultata, deprehendere: ecquis quæſo, quæ in iis agerentur, poſſet inveſtigare? Iſiacæ Menſæ interpretes [2] id quam apertiſſime oſtendunt.

Jo: Herwartus [3] tam inſigne Ægyptiacæ vetuſtatis monimentum proferens, in hac eſt ſententia, ut in eo de magnete, ac pyxide nautica, deque miris ejuſdem effectibus, quod ad navigationem pertinet, ageretur. Olaus vero [4] Rudbechius Runicum Kalendarium deſcriptum ibi fuiſſe credidit. Tum Laurentius Pignorius [5] Moralis Philoſophiæ, ac Politices præcepta ſe in eadem menſa deprehendiſſe fatetur. Kirckero denique [6] myſteria ad Chriſtianam Religionem utiliſſima continere viſa eſt. Si itaque elapſo ſæculo in exponendis iiſdem hieroglyphicis viri doctiſſimi in tam diverſa abierunt; eſt profecto, cur aſſeverare jure poſſimus, quid ſub hiſce Symbolis contegatur nos penitus ignorare. Sed ponamus cum Kirckero [7] res ad Superos & ad Religionem ſpectantes ſolummodo continuiſſe; ecquiſnam ea rite interpretari poterit, cum adeò, quid Ægyptii de Diis crederent, ignotum ſit? Id nos profecto minime fugit, in diverſis Ægypti Provinciis, ac Civitatibus diverſimode eos de Divinitate ſenſiſſe, ac Theologiam, aliaſque doctrinas, juxta temporum viciſſitudines, atque exterarum gentium dominium, immutaſſe [8]. Locus igitur, ac tempus, quo exciſum fuerit monimentum, cujus illuſtrationem adgredimur, neceſſario eſſet conſtituendum, tum vero opiniones, quæ de Diis, deque Religione eo in loco, ac tempore receptæ in uſu fuerant, cognoſcendæ, ut inter hujuſce labyrinthi ambages iter tutius, magno tamen cum periculo, adgrederemur. Atque id eo difficilius mihi videtur, quo minoris momenti ſunt notitiæ illæ, quæcumque ſint, quæ in veterum, ac recentiorum ſcriptis occurrunt.

Nonnullorum Ægypti Scriptorum vix nomen ſupereſt; aliorum vero non niſi exigua no-

e altri [1] dati ai medeſimi geroglifici diverſi ſignificati. Inoltre, quando anche ſi arrivaſſe a ſapere e l' uno, e l' altro, come mai ſi arriverà a ſvelare i miſterioſi ſentimenti, che occultavano i Sacerdoti ſotto una tale ſcrittura? come mai determinar le materie, che ci ſi trattavano? Gl' interpreti della Menſa Iſiaca [2] lo fanno chiaramente vedere.

Giovanni Hervvarto [3] ſpiegando queſto prezioſo monumento Egizio, fu di parere che vi ſi trattaſſe della calamita, della buſſola, e de' maravaglioſi effetti, e dell' uſo della medeſima per la navigazione. All' incontro Olao Rudbechio [4] s' immaginò che conteneſſe il Calendario Runico. Lorenzo Pignorio [5] crede di averci trovati i precetti della Morale Filoſofia, e Politica. Al Kirckero in fine [6] parve che conteneſſe dei miſteri utiliſſimi alla Criſtiana Religione. Dunque, ſe nell' eſporre i medeſimi geroglifici opinarono nel ſecolo paſſato con tanta diverſità uomini dottiſſimi, biſogna dire, che ignoriamo affatto, quali materie ſotto queſti ſimboli ſi aſcondano. Ma ponghiamo col Kirckero [7]: che conteneſſero coſe riguardanti ſolamente gli Dei, e la Religione. E chi mai potrà giuſtamente interpetrarli, ſe è incertiſſimo, che coſa credeſſero gli Egizj dei loro Dei? Solo ſi ſa, che nelle diverſe Provincie dello Egitto, diverſi erano i ſentimenti riſpetto a queſti: e che la Teologia, e le altre ſcienze mutarono col variare dei tempi, e col paſſare ſotto ſtraniera dominazione [8]: ſicchè biſognerebbe prima fiſſare il luogo, e il tempo, in cui fu fatto il monumento, che imprendeſi a illuſtrare, e ſapere le opinioni, che ſi tenevano circa gli Dei, e la Religione in quel medeſimo luogo, e tempo, e inoltrarſi poſcia con minor pericolo in sì ineſtricabile laberinto. Queſte difficoltà ſi rendono a mio giudizio tanto più inſuperabili, quanto più inſufficienti ſono le notizie, qualunque ſieno, che negli ſcritti degli antichi, e moderni ſi trovano.

Delli ſcrittori Egizj appena di alcuni conſervaſi il nome, e di altri non abbiamo che pochiſſi-

(1) *Cl. Bruckerus Hiſt. Philoſoph. Lib. II. Cap.* VII. §. VIII. *Idem Kirckerus Obeliſc. Pamph. lib.* V. *pag.* 504. fatetur, ſymbolis non eamdem ſemper fuiſſe ab Ægyptiis inditam ſignificationem, cum diverſos uni ſenſus tribuerent: quare, quid iſta ſignificarent, ex aliorum erat contextu arguendum.

(2) Petrus Bembus menſam hanc, quæ ænea erat, atque inauratis hieroglyphicis ornata, ab artifice, qui eam fundere paraverat, redemit. Eam a Bembo Vincentius Mantuæ Dux accepit, atque in ſuo Cimeliarchio conlocavit, donec, ab Imperialibus copiis anno MDCXXX Mantua capta, una cum preciosiſſimis aliis rebus ſublata fuit; dumque ea deperdita ferebatur, in Muſæo Sardiniæ Regis adſervari compertum eſt.

(3) *In admirandis Ethnicæ Theol. myſteriis, Monachii* MDCXXVI in IV. (4) *In Atlantide part.* II. *cap.* II.

(5) In erudito Commentario, *de menſa Iſiaca quod Andreas Friſius Amſtelodami An.* MDCLXIX. *in lucem protulit.* (6) *In Oedip. Ægypt. tom. III. Syntagm. I. cap. I. & ſeqq.* (7) *Lib. cit.*

(8) Conſulendum, quid hac de re doctiſſimus *Bruckerus* proferat *loc. cit.* §. XI.

me memorie [1]. *E quando ſi voglia ammettere per genuina l' opera, che va ſotto nome di Oro Apolline* [2], *eſſendo data da eſſo ai geroglifici una interpetrazione per lo più morale, non è queſta baſtevole a ſervirci di ſcorta in un ſi oſcuro cammino. Perciò quaſi tutte le cognizioni, che abbiamo ſpettanti alle coſe Egizie, ci vengono da ſcrittori ſtranieri, viſſuti tutti dopo la fatale ruina apportata dai Perſiani allo imperio, alla religione, agli ſtudi, e alle arti degli Egizj* [3]. *Si aggiunga ancora, che queſti tenevano riſtretti nel ceto ſacerdotale i miſterj della loro dottrina, e che non uſavano col popolo, che con maniere ſimboliche capaci di più ſenſi; onde quelli ſtranieri, che ſi portavano nello Egitto per iſtruirſi, erano coſtretti di ricorrere ai Sacerdoti, la geloſia dei quali non permetteva, che ſi ſcopriſſero i loro arcani* [4]. *Ma ſupponghiamo, che foſſero loro noti, e che quantunque per la ſuddetta invaſione ſi poteſſe perdere l' uſo di ſcolpire i geroglifici ſu gli obeliſchi* [5], *continuaſſe tuttavia o per tradizione, o nei libri l' arte di intendere, e di ſervirſi della ſcrittura ſimbolica, e di eſporre i loro ſentimenti ſotto la corteccia di allegorie, e oſcure eſpreſſioni, e che tale arte foſſe loro nota; ciò non oſtante noi non troviamo al preſente nelle loro opere, che la ſpiegazione di pochi*

bis fragmenta a diuturna temporum edacitate ſervata ſunt [1]. Ac licet opus illud, quod Hori Apollinis nomen præſefert [2], haud fictitium eſſe contendamus, quum ille hieroglyphicis notis moralem plerumque interpretationem tribuat, nullo idcirco adjumento in tam obſcura diſquiſitione nobis eſſe poteſt. Quapropter quæ de Ægyptiis rebus accepimus,ea ab exteris Scriptoribus profluxerunt, quos omnes poſt fatale excidium imperio, religioni, ſtudiis, atque Ægyptiorum artibus a Perſis inlatum [3] floruiſſe, memoriæ proditum eſt. Huc accedit, quod ii in Sacerdotum cœtu doctrinæ ſuæ myſteria continebant, qui populo non niſi per ſymbola, quibus plures inerant ſenſus, patefaciebant; quare exteri, qui in Ægyptum erudiendi gratia contendebant, Sacerdotes conſulere cogebantur, quorum nimia ſuſpicio, ut arcana illis myſteria detegerentur,minime patiebatur. [4] Sed ponamus iis hieroglyphicos fuiſſe detectos.Ponamus etiam ob memoratam inruptionem illorum uſum in obeliſcis tantum obſoleviſſe [5] traditione aut librorum ope,artem eos interpretandi, ac ſymbolicam ſcripturam uſurpandi, ſuoſque ſenſus ſub allegoriarum involucris, ac ſub obſcuriſſimis verbis contegendi,ſcientiam fuiſſe cognitam: adhuc

(1) Quamplures libri a ſcriptoribus *ſecundo Hermeti*, ſive *Mercurio Trimegiſto* tribuuntur. Hi a *Fabricio* diligentiſſime recenſentur *Bibl. Græc. l.* I. *c.* VII. *&* VIII. In præſens vero ejus nomen præſeferunt *Poemander*, *ſeu de rerum natura, deque mundi creatione diſquiſitio*, atque *Aſclepius*, ſed hæc omnia a viris doctis, uti apocripha, rejiciuntur. Conſule *Bruckerum Hiſtor. Critic. Philoſ. lib.* II. *cap.* VII. §. V. *Manethonis* non niſi pauca ſuperſunt fragmenta, ut videre eſt apud *Eliam Dupinium in Bibliotheca Univerſali Hiſtoricorum* §. IV. De hieroglyphicis *Cheremon*, *Hermapio*, atque *Hermateles* fuſe egerant. *Cheremonem Strabo* memorat, dum ait, hunc una cum *Elio Gallo*, tertio Ægypti Præfecto, ſecum iter feciſſe, eum uti hominem inani ſcientia inflatum prædicat. Vide, quæ *de Cheremone Voſſius* obſervat *De Hiſtor. Græcis lib. II. cap. I. pag.* 45. *Hermapionis* nobis nil aliud reſtat quam obeliſci, quem *Semneſerteo* tribuunt, interpretationis pars ab *Ammiano Marcellino* relata *l.* XVII. *cap.* IV. De *Hermatele* vero apud *Tertullianum lib. de Spectaculis* mentio occurrit. *Kirckerus Oedip. tom.* III. *pag.* 250., *ac Mercatus cap.* X. *Hermatelem* eumdem eſſe, atque *Hermapionem* exiſtimant, ſed perperam juxta *Fabricium Bibl. Græc. lib.* I. *cap.* XIII. §. V. Si inter Ægyptios Scriptores *Clementem*, ac *D. Cyrillum Alexandrinum*, quorum alter II. Eccleſiæ ſæculo, alter IV. floruit, recenſere velimus, ibi de hieroglyphicis, deque Ægyptiorum ſcribendi ratione pauca admodum nobis reliquerunt.

(2) *Horus* apud Ægyptios *Apollo*, ſive *Sol* dicebatur, de quo conſulendus *Plutarchus de Iſid. & Oſirid.* Hunc plura ſcripſiſſe ferunt, ac præcipue de hieroglyphicis exiguæ molis libellum, quem ex ægyptio idiomate, in græcum *Philippus* quidam tranſtulit: ſed, ut ex vocibus Græcobarbaris ab eo ſæpius uſurpatis innuitur, non multam redolet vetuſtatem. Quis vero fuerit *Horus* ille *Apollo*, cujus nomen in libri fronte legitur, ignotum eſt. *Fabricius Bibl. Græc. Lib.* I. *cap.* XIII. *pag.* 88. arbitratur Grammaticum fuiſſe quemdam, cujus meminit *Suidas*. Probabile mihi videtur, hunc ex recentiorum Ægyptiorum ſcriptis fuiſſe confectum, &, ut majoris eſſet auctoritatis, Deo cuidam fuiſſe adſcriptum. Ex quo, quanta illi fides habenda ſit, nemo non videt; *Bruckerus loc. cit.* §. IX. Hunc græce A. MDXV. *Aldus* edidit; gallice tandem A. MDCXVIII. typis edendum curavit *Nicolaus Cauſſinus*. Vide diverſas opuſculi hujuſce editiones apud *Fabricium loc. cit.* §. VI.

(3) Supra cap. III.

(4) *Clemens* Alexandr. Strom. lib. V. *Strabo* lib. XVII. *Porph.* de vita *Pythagor.* &c.

(5) Poſt Perſarum irruptionem, haud compertum habemus, numquis alius præter *Nectanebum* Regem, quem *Plinius* lib. XXXVI. cap. XI. *Nectabum* vocat, obeliſcos extruxerit: quorum unum ſine notis, *Ptolemæus Philadelphus* e loco, in quo jacebat cum ſex aliis, Alexandriam tranſtulit, atque in Arſinois Templo conlocavit. Sæpius Ægyptii, ut in præfatione adnotavimus, ſe a Perſarum jugo ſubducere fruſtra tentarunt. Verum ſub *Artaxerſe Ocho*, A. M. MMMDCXLIII. ante *Chr.* natum A. CCCLXI, Græcorum ope hoſtes ſuperare,ac *Nectanebum* in Regem ſalutare illis contigit, qui ad annum uſque MMMDCLIV. regnum adminiſtravit, quo anno, Ægypto iterum in Perſarum poteſtatem redacta, in Æthiopiam profugus ſe recepit; atque adeo profligati fuerunt Ægyptii, ut deinceps Regem ex ſua gente habuerint neminem. Ita *Uſſerius Annal. ad A.* MMMDCXLIII. *pag.* 143.

huc tamen eadem vigebit difficultas, quum non nisi pauca symbola in eorum libris declarata reperiamus [1]: neque eruere inde possimus, propriane, an metaphorica tribuatur illis significatio; nec quando priori, vel altera, quave methodo scriptores utantur. Clemens Alexandrinus, qui fusius quam ceteri de iis agit, ut antecedenti capite innuimus, implicitissimam nobis de iisdem ideam suppeditat.

Neque hujusmodi defectui recentioris ævi scriptores mederi potuerunt [2], licet quamplurimis exantlatis laboribus, diuturno studio, ac diligentia conlegerint undique hieroglyphicos, ad eosque inlustrandos, ac interpretandos Ægyptiæ philosophiæ reliquiis ad nostram usque ætatem in veterum, Arabumque libris servatis, animum mentemque totis viribus intenderint. Enimvero quanti æstimandi sint Arabes, natura leves, levique eruditione, longeque ab ea ætate remoti, qua Ægyptiorum sapientia maxime florebat, doctissimus *Bruckerus* docet [3]. Quod vero ad veteres attinet, cum Ægyptus ob varia dominia, leges, mores, ritus, Religionem, ac doctrinas mutaverit; præsertim cum à *Magno Alexandro*, Alexandriæ urbs ingenuarum artium, ac studiosorum sedes [4] posita fuit, atque in eam Philosophia *Pithagorico-Platonica* invecta; quæ in eorum libris de hieroglyphicis habentur, non veteri Ægyptiorum sapientiæ, sed posteriori ætate propagatæ, receptæque doctrinæ sunt referenda.

Hisce præmissis, affirmare jure optimo me posse arbitror, quidquid in hieroglyphicorum expositione dici posset, ingenio licet elaboratum, atque eruditione exornatum, non nisi debilissimas conjecturas ad summum posse producere [5]. Quare id oneris alteri Oedipo lubentissime relinquemus. Cum itaque symbolis, ut ita dicam, enucleandis inscriptionem interpretari minime valeamus, num aliter id consequi possimus, breviter videamus.

Postquam *Diodorus* tradidit, *Sesostridem* duos confecisse obeliscos, subdit, in iis imperii sui magnitudinem, imposita gentibus tributa, ac de-

simboli [1] senza dirci, se il significato assegnato loro sia proprio, o metaforico, e quando dessero loro l' uno, e quando l' altro, e con qual metodo. Clemente Alessandrino, che parla di ciò più distesamente degli altri, come si è veduto nell' antecedente Capitolo, appena ce ne dà una confusissima idea.

Nè a questa mancanza hanno potuto a mio credere supplire gli scrittori moderni [2]; benchè con grandissima fatica e studio abbiano raccolto tutto ciò, che si trovava sparsamente detto su i geroglifici; e abbiano cercato d' illustrarlo, e di aggiungere la spiegazione dei non interpetrati su quei lumi della Egizia filosofia, conservatici ne i libri degli antichi, e degli Arabi. Imperocchè che caso debba farsi degli Arabi, nazione leggiera di sua natura, tinta di una superficiale erudizione, e per sì grande intervallo di tempo remota dall'età, nella quale fioriva la sapienza Egiziana, lo insegna il dottissimo Bruker [3]. Rispetto agli Antichi, siccome lo Egitto mutò col passare sotto altro dominio, leggi, costumi, riti, Religione, sapere &c. e in ispecie dopo che dal Grande Alessandro fu fondata Alessandria, sede delle belle Arti, e degli studiosi [4], e che vi fu introdotta la Filosofia Pitagorico-Platonica; le notizie, che in essi si leggono, non riguardano l'antica dottrina Egizia, ma quella, che aveva preso piede, & era in credito nei tempi posteriori.

Ciò premesso, credo di poter con tutta ragione asserire, che quel tanto, che potrebbe dirsi nella esposizione dei geroglifici, benchè ingegnoso, e pieno di erudizione, non produrrebbe al più, che debolissime conghietture [5]: per lo che lasceremo di buona voglia ad un' altro Edipo un tale impegno. Non potendosi pertanto collo spiegare i simboli venire in chiaro del contenuto della iscrizione, vediamo, se in altra maniera si potesse venire a scoprirlo.

Diodoro dopo di aver detto, che Sesostri fece i due obelischi, soggiunge, che ci fece sopra scolpire l' estensione del suo impero, la quantità dei

(1) Ut apud *Diodorum Lib.* III. *cap.* I. apud *Plutarchum de Iside, & Osiride*, apud *Clementem Alexandrinum Stromat. lib.* 5. apud *D. Cyrillum lib.* IX. contra *Julian.* apud *Macrobium Saturnal lib.* I. *atque Ammianum Marcellinum lib.* XVII. *cap* IV.

(2) *Petrus Valerianus, Kirckerus, Caussinus, Cælius Augustinus Curio, Pignorius, Macarius, Chifletius, Masenius &c.* Vide eos Scriptores a *Fabricio* relatos loc. cit. §. VI.

(3) *In Opere cit. Lib.* II. *cap.* III. §. I. ubi de Persarum Philosophia agit.

(4) *Alexander* Magnus, fugatis Persis, Ægypto potitus est A. MMMDCLXXIII. ante *Chr.* natum CCCXXXI. eodemque anno Alexandriam ædificari voluit. *Usser.* loc. cit. pag. 161. De doctrinis, quæ Alexandriæ viguerunt usque ad *Augusti* ætatem, deque ægyptiacæ philosophiæ fortuna, deque caussis, quibus Heliopoli defecit, consulendus Cl. *Bruckerus lib.* II. *part.* II. *cap.* XV. §. IV.

(5) *Bruckerus* lib. II. cap. VII. §. II. ait: Sole meri-
,, diano clarius est frustraneum esse laborem, qui in in-
,, terpretandis, solvendisque his ænigmatibus consumi-
,, tur, quum prout quis est magis ingenio fœcundus,
,, & a cognitione veterum rerum non imparatus, eo fa-
,, cilius sibi struit explicationem non incommodam, sed
,, sui potius ingenii lusibus, quam veritate nixam.

tributi, che esigeva, e il numero delle debellate Nazioni. Adunque, se gli vogliamo dar fede, sappiamo almeno in breve, ciò che ascondesi sotto il velame di questa inesplicabile scrittura. Il Kirckero[1] *si oppone con dire, che non si scrivevano su gli obelischi, e con geroglifici le lodi, e le imprese dei Re; poichè non intendendosi questi, che dai Sacerdoti, non poteva il popolo sapere le azioni gloriose dei medesimi. Ma mi sia lecito di rispondere, che egualmente inutile sarebbe stato il descrivere le medesime azioni con tutta l'accuratezza nei libri sacri (come il riferito autore ci attesta*[2]*) mentre essendo tali libri con grandissima cautela custoditi dai Sacerdoti negli aditi i più reconditi dei Tempj; e scritti, come dice Apulejo, con caratteri non intelligibili ai profani, doveva egualmente il popolo ignorarle. Laonde siccome si notavano in detti libri, acciocchè i fatti gloriosi dei predecessori servissero di stimolo, e di norma ai successori, ai quali ogni mattina, dopo aver fatto un sacrifizio, se ne leggevano parte; così queste istesse scritte su gli obelischi erano un più illustre monumento per isvegliare i Principi, che succedevano, a seguitare lo esempio dei loro maggiori, avendo eglino, come i Sacerdoti, l' intelligenza dei geroglifici.*

Si aggiunga ancora, che il detto Istorico racconta, che sul sepolcro d' Iside, e Osiride erano scolpite con lettere sacre in due colonne le loro azioni; e che Sesostri medesimo aveva fatto con queste lettere in diversi luoghi delle conquistate Provincie scolpire su colonne le sue vittorie[3].

Questa opinione tanto più probabile si rende, quanto che si legge appresso Strabone[4]*, che in Tebe, dove erano i sepolcri dei Re, si vedevano alcuni obelischi con delle iscrizioni contenenti le ricchezze, la potenza, e lo imperio dei Re ivi sepolti, e la quantità dei tributi, e la moltitudine degli eserciti:* Sopra a Memnonio in alcune spelonche sono i sepolcri dei Re, incisi nella pietra, che sono circa a XL., maravigliosamente lavorati, e degni di esser veduti: vicino a questi in alcuni obelischi sono delle iscrizioni, che dichiarano le ricchezze, e la potenza di quei Re, e l' imperio esteso fino nella Scizia, e

victorum hostium numerum descripsisse. Si itaque tanto scriptori fides habenda est, paucis saltem scimus, quid sub hujusce inexplicabilis scripturæ velamine contegatur. *Kirckerus*[1] tamen inficiatur, in obeliscis, ac hieroglyphicis laudes, regumque gesta sculpi consuevisse; cum enim ii non nisi a sacerdotibus intelligerentur, eorum præclara facinora populo innotescere minime poterant. Verum hoc mihi respondere liceat, eadem accurate in sacris libris describere, [ut laudatus auctor[2] memoriæ prodidit,] supervacaneum æque fuisse; cum enim hi libri in reconditis Templorum adytis, ac literis inexplicabilibus a profanorum lectione muniti, ut *Apulejus* testatur, servarentur, hoc pacto idem populus ea ignorare debuerat. Quare, sicuti in memoratis libris recensebantur, ut gloriosa prædecessorum gesta stimulum adderent successoribus, quibus, singulis diebus peracto antea sacrificio, legebantur, ita eadem in obeliscis exhibita, eo magis Principes excitare potuisse crediderim, ut majorum exemplis insisterent, cum iis æque, ac sacerdotibus, hieroglyphicorum cognitio patesceret.

Huc etiam accedit, quod memoratus Historicus auctor est, supra Isidis, atque Osiridis sepulchrum eorum gesta in duobus columnis sacris literis fuisse incisa, ipsumque Sesostridem hisce notis relatas victorias in columnis descripsisse, easque in diversis redactarum gentium locis posuisse[3].

Hæc eo mihi probabilior videtur opinio, quod apud Strabonem[4] reperiam, Thebis ad Regum tumulos, nonnullos fuisse obeliscos, in quibus inscriptiones legebantur, quæ Regum illorum opes, potentiam, imperiumque, nec non tributorum copiam, atque exercituum multitudinem demonstrabant: Ὑπὲρ δὲ τοῦ Μεμνονείου, θῆκαι βασιλέων ἐν σπηλαίοις λατομηταὶ περὶ τετταράκοντα, θαυμαστῶς κατεσκευασμέναι, θέας ἄξιαι. ἐν δὲ ταῖς θήκαις ἐπὶ τινων ὀβελίσκων ἀναγραφαὶ δηλοῦσαι τὸν πλοῦτον τῶν τότε βασιλέων, καὶ τὴν ἐπικράτειαν, ὡς μέχρι Σκυθῶν, καὶ Βακτρίων, καὶ Ἰνδῶν, καὶ τῆς νῦν Ἰωνίας διατεινάσαν.

καὶ

(1) *Obelisc. Pamph. lib.* II. *cap.* IX. Quam parvi facienda sit ridicula hæc *Kirckeri* opinio, patet ex *Historia Acad. Paris. tom.* I. ubi hæc ad rem nostram leguntur. „ Le P. Kircker rejette cette interpretation de „ Hermapion, & ajoute que les caracteres hieroglyphiques ne sont point, faits pour celebrer les lovanges, „ & les victoires des Rois; qu' ils contiennent seulement une doctrine ideale, & metaphysique, & que „ cette interpretation d' Hermapion est entierement „ differente du stile, & du genie des hieroglyphes. Il „ seroit a Souhaiter, que le P. Kircker nous eût donne „ quelque raison, ou quelque autoritè pour appuyer ce „ discours. Mais n' en ayant aucune, il est plus sur de „ s' en tenir a celle d'Ammien Marcellin, qui se trouve „ conforme a celles des anciens.

(2) *Diodorus lib.* I. *part.* II. *cap.* II. Cum Rex tauro „ Diis sacra fecisset, Sacerdos quædam ex libris sacris „ clarissimorum virorum consilia, actaque proferebat, „ quibus Rex monitus imperio pie, ac juste illorum exemplo uteretur.

(3) *Lib.* I. *cap.* II. & *lib.* I. *part.* II. *cap.* I.

(4) *Rer. Geographic. lib.* XVII. *p.* 816.

καὶ Φόρων πλῆθος, καὶ ϛρατίας περὶ ἑκατὸν μυριάδας Tacitus [1] etiam Germanici per Ægyptum iter graphice deſcribens, adfirmat, ipſum, quam plurima vetuſtatis rudera Thebis circumſpicientem, atque inſcriptos præſertim obeliſcos, qui adhuc ſtabant, priſtinam opulentiam complexos, eos ſeniorem ex ſacerdotibus interpretari juſſiſſe, qui: *Referebat habitaſſe quondam ſeptingenta millia ætate militari, atque eo cum exercitu Regem Rampſen Libya, Æthiopia, Mediſque, Perſis, & Bactriano, ac Scythia potitum; quaſque terras Suri, Armeniique, & contigui Cappadoces colunt; inde Bithynum, hinc Lycium ad mare imperio tenuiſſe; legebantur & indicta gentibus tributa, pondus argenti, & auri, numerus armorum, equorumque, & dona Templis, ebur, atque odores, quaſque copia frumenti, & omnium utenſilium, quaque natio penderet, haud minus magnifica, quam nunc vi Parthorum, aut potentia Romana jubentur:* Hæc a ſacerdote ut Germanico morem gereret facta expoſitio A. V. C. DCCLXVIII. & poſt C. N. XIX. cum ea, quam brevius refert Strabo, mire congruit; quare eſt, cur credam, utramque, ad ejuſdem obeliſci inſcriptionem pertinuiſſe.

Cum itaque Strabo, atque una Tacitus tradant, plures obeliſcos ita fuiſſe inſculptos; eſt profecto, cur dubitemus, an omnes inſcriptiones, quod ab earumdem interpretibus ferebatur, revera continerent: an eas iſti optime callerent: an id, quod ajebant, traditione, an ex ſacris libris acceperint: an denique una patefacta [quoniam eas omnes haud videntur explicuiſſe] ut præteriti imperii magnificentiorem ideam excitarent, hoc idem continere & reliquas, viatoribus ejuſmodi ſcripturam ignorantibus ſuaderent. Ac profecto ex ambitioſi illius populi monimentis, quæ adhuc ſuperſunt, colligimus, non multos fuiſſe Reges, quibus hæ laudes tribui poſſent [2], quamvis & Ammianus Marcellinus [3] tradat, ſe Thebis plures vidiſſe obeliſcos, partim jacentes, partim comminutos, quos antiqui Reges bello domitis gentibus, aut proſperitatibus ſummarum rerum elati, exciſos erectoſque Diis ſuperis in Religione dicaverant.

Quod vero noſtra intereſt, illud eſt, ſingularem non eſſe Diodori narrationem quæ refert, Seſoſtridem in obeliſcis, quos poſuit,

nei Battriani, e nell' India, che ora diceſi Jonia, ſimilmente le grandezze dei tributi, e circa a mille migliaja di eſerciti. *Tacito* [1] *ancora raccontando il viaggio di Germanico fatto per lo Egitto, dice, che vedendo egli i gran reſidui dell' antica Tebe, e degli obeliſchi, che ancora ſtavano in piedi, indicanti con le loro iſcrizioni la primiera opulenza, ordinò, che uno dei più vecchi Sacerdoti le interpetraſſe il quale:* Riferiva, che altre volte ci abitavano ſettecento mila uomini in età da portare le armi, e che con una eguale armata il Re Rampſen ſi era renduto padrone della Libia, della Etiopia, de i Medi, de i Perſiani, de i Battriani, e degli Sciti, e di tutto il paeſe occupato dai Siriani, dagli Armeni, e dai Cappadoci loro vicini, ſtendendoſi da una parte fino al mare di Bitinia, dall'altra fino a quello della Licia; e che ci ſi leggevano ancora i tributi, che pagava ciaſcheduna nazione, quant' oro, e argento; quante armi, e cavalli per la guerra; quanto avorio, e profumi per li Templi; la quantità del grano, e tutte le altre coſe neceſſarie alla vita: ricchezze eguali a quelle, che la forza de i Parti, e de i Romani raccoglie da i popoli conquiſtati. *Queſta ſpiegazione fatta a Germanico dal Sacerdote nell' anno dalla fondazione di Roma* DCCLXVIII. *e* XIX. *dopo il naſcimento di Criſto conviene con la riferita da Strabone, benchè più compendioſa: lo che fa ſoſpettare, che l'una e l'altra ſia della medeſima iſcrizione.*

Dall' aſſerire adunque Strabone, e Tacito tali coſe, e dall' aſſerire eſſer più gli obeliſchi con tali iſcrizioni, non ſiamo ſicuri, ſe tutte conteneſſero realmente, quanto dagl' interpreti delle medeſime ſi vantava; ſe da loro foſſero veramente inteſe; o ſe quello che dicevano lo ſapeſſero per tradizione, o lo trovaſſero regiſtrato nei libri ſacri; o ſe datone il contenuto di una (giacchè non pare, che intieramente le ſpiegaſſero) per far concepire più grandioſe idee della oltrepaſſata potenza dei loro maggiori, faceſſero credere ai foreſtieri non intendenti quella ſcrittura, che queſt' iſteſſo conteneſſero anche le altre. Certamente per le memorie, che ancor ci reſtano di quell' ambizioſa nazione, non molti furono i Re, ai quali tali elogj potevano convenire [2]*: benchè ſcriva anche Ammiano Marcellino* [3] *che in Tebe aveva veduti molti obeliſchi, alcuni giacenti, e in pezzi, dagli antichi Re, per aver domato dei popoli con la guerra, o per eſſerſi inſuperbiti per la proſperità d'importantiſſimi affari, conſacrati agli Dei ſuperiori.*

Quello, che a noi importa, ſi è, che non è ſingolare il racconto di Diodoro, che Seſoſtri faceſſe incidere ſu gli

(1) *Annal. lib.* II. Quod de Obeliſcis loquatur *Tacitus* iis verbis: „ Et manebant ſtructis molibus literæ ægyptiæ priorem opulentiam complexæ „ *Juſtus Lipſius*, aliique præſtantiores interpretes autumarunt.

(2) *Perizonius Ægyptiac. Origin. & tempor. antiquiſſim. inveſtigatio cap.* XVII. *§. Plures*, eas inſcriptiones nemini, quam *Seſoſtridi* tribuendas eſſe contendit, ac merito; in Ægypto enim nulli præter *Seſoſtridem* Reges extitere, qui Populos, de quibus in iiſdem mentio fit, redegerint. (3) *Lib.* XVII. *cap.* IV.

gli obeliſchi da ſe innalzati, la eſtenſione del ſuo impero, il numero delle ſue truppe, le ſue impreſe, e vittorie. Fu forſe egli il primo, che introduceſſe un tale uſo, e gli altri, forſe con minor ragione, altro non fecero, che imitarlo. E forſe Noncoreo (come ſi vede dall'obeliſco Vaticano, che ſecondo Plinio [1] gli appartiene) intanto non fece niente ſcrivere ſu' ſuoi, perchè non ſi ſa dalle Iſtorie, che faceſſe alcuna azione generoſa, e degna di un figliolo di Seſoſtri [2]. E ſe ciò non oſtante ſi voleſſe perſiſtere nella opinione, che ſu gli obeliſchi, come coſe conſacrate agli Dei, non ci ſi ſcriveſſero, che le loro lodi; ſi potrebbe riſpondere, che avendo gli Egizj il coſtume di annoverare fra gli Dei dopo la morte quei Re, che erano loro ſtati benefici [3], permetteſſero i Sacerdoti nello innalzare tali monumenti di ſcolpirci ſopra i loro elogj. Laonde è probabile, che Seſoſtri, ſiccome e per le ſue conquiſte, e per le ſue opere, e per lo ſuo governo fu Re di un merito ſtraordinario, foſſe come un Dio conſiderato anche in vita, in quella ſteſſa maniera che fu come tale riguardato Dario padre di Xerſe [4], e che perciò ordinaſſe, che ſopra i ſuoi obeliſchi ſi ſcolpiſſero le ſue lodi, benchè queſti principalmente dedicati foſſero al Sole. In fatti dall' oſſervare i geroglifici, che reſtano ancora ſul noſtro, ſi rende anche più valutabile una tal congettura. Di queſti è ripiena la cuſpide, e il corpo dell' obeliſco. Molti di quelli della cuſpide ſi vedono ripetuti nel corpo, ma non già tutti: ſiccome alcuni, che ſono nel corpo, non ſi trovano nella cuſpide. I non repetuti nel corpo ſono lo Scarafaggio, l'Avoltojo in atto di volare, che tiene con i piedi un globo il Falco, che parimente ſoſtiene un globo, da cui pende il Teta; delle catene, un Serpente, che forma un circolo, la Sfinge &c. [5]: i quali ſimboli, ſe ſi conſultano gli ſcrittori di tal materia, non convengono propriamente, che alla Divinità, onde ſi può ragionevolmente ſoſpettare, che i geroglifici della cuſpide contengano la dedicazione dell' obeliſco fatta al Sole, e ſignifichino le virtù, le proprietà, e le operazioni dai ſapienti Egizj a queſto Dio attribuite, e quelli poi del corpo con ſignificati metaforici, e allegorici (come ſcrive Clemente Aleſſandrino [6], che faceſſero) non eſprimino, che le impreſe, le vittorie, e le lodi di Seſoſtri. Un celebre eſempio ci ſomminiſtra Marcellino [7] nello averci conſervata una parte della interpetrazione della iſcrizione dell' obeliſco fatta da Ermapione, nella quale ſi leggono talmente confuſe le lodi di quel Re, in onore del quale fu la medeſima ſcolpita, con quelle di alcuni Dei, che

imperii ſui magnitudinem, atque exercitus multitudinem, quaſque retulerat victorias exhibuiſſe. Primus fortaſſe hunc uſum invexit, aliique poſtea ejus exemplum perſequi minori tamen cum laude conati ſunt. Atque hæc fortaſſe ratio fuit, quare Noncoreus (ut in Vaticano obeliſco videmus, quem ipſe, juxta Plinium [1] exciderat) nihil ſcribi juſſerit in ſuis obeliſcis: eo quod nihil memoria, ac generoſo Seſoſtridis filio dignum geſſerit [2]. Quod ſiquis tamen adhuc contendat, in obeliſcis, utpote qui Diis ſuperis ſacri erant, nil aliud, quam eorum laudes exhiberi debuiſſe: reſponderi poterit quod cum Ægyptii eos Reges a quibus beneficiis affecti fuerant [3], in Deorum numerum poſt mortem referre conſueſcerent: ideo ſacerdotes ut in ejuſmodi monumentis eorum laudes ſcriberentur, permiſiſſe. Quare jure poſſumus ſuſpicari, Seſoſtridem, ſicut relatis victoriis; egregiis operibus; rectaque imperii adminiſtratione, Rex omnium fuit celeberrimus, atque optimus: ita, dum inter vivos adhuc vitam ageret, veluti numen e cœlo delapſum Divi appellationem promeritum eſſe, non ſecus ac Dario Xerſis patri contigiſſe non ignoramus [4]: ideoque in ſuis obeliſcis, licet Soli præcipue dicatis, laudes ſuas ſculpi juſſiſſe. Et revera, hieroglyphicis, qui in noſtro adhuc ſuperſunt, hujuſmodi maxime nititur conjectura. Hiſce effigiata eſt cuſpis, atque obeliſcus ipſe. Non paucos ex iis, qui in cuſpide ſunt, in obeliſco repetitos videas, & contra nonnullos, qui in obeliſco ſunt, in cuſpide non obſerves. Qui in obeliſco non repetuntur, ſunt Scarabæus, Accipiter volans, pedibus globum ſuſtinens, ex quo pendet Theta, Catenæ, Serpens orbiculatim nexus, Sphinx &c. [5]: quæ ænigmata, ſi conſulantur ſcriptores hac de re differentes, Divinitati recte convenire comperiemus. Quare eſt, cur ſuſpicemur, cuſpidis hieroglyphicos obeliſci conſecrationem Soli peractam præſeferre: ac virtutes, proprietates, atque opera ab ægyptiis ſapientibus huic Numini attributa ſignificare; illos vero in obeliſco inſculptos, metaphorico, atque allegorico ſenſu (quemadmodum eos conſueviſſe perhibet Alexandrinus Clemens [6]) Seſoſtridis egregia facinora, victorias, ac laudes referre. Luculentiſſimum nobis exemplum Marcellinus ſuppeditat [7] qui obeliſci interpretatio-

(1) *Lib.* XXXVI. *cap.* XI. (2) *Herodot. lib* II. *cap.* VII. *Diodor. lib* I. *cap.* I. (3) *Clemens Alexandrinus Stromat. lib.* III. *& lib.* V. *Diodorus lib.* III. *cap.* I.

(4) *Diodorus lib.* I. *part.* II. *cap.* V. *Darium Xerſis*
„ patrem, tantum honoris conſequutum eſſe teſtatur,
„ ut ſuperſtes adhuc Divi appellationem promeruerit.

(5) *Clemens Alexandrinus Stromat. lib. cit. Marcellinus loc. cit.* De aliis conſulendus *Kirckerus in Oed. p. & Obel. Pamphil.*

(6) *Clemens loc. cit.* auctor eſt, Regum laudes ſub fabuloſis narrationibus contegi conſueviſſe, quibus in Deorum numerum per ænigmata referebantur.

(7) Hanc auctor iſte non niſi Græcè profert. Sed eam Latinam reddidit atque illuſtravit *Petr. Angelius Bargæus* in Com-

tationis partem ab Hermapione confectam poſteritati mandavit: in ea igitur Regis, cui ſaxum illud honoris gratia poſitum fuerat, laudes adeo cum illis, quæ Diis dabantur, commixtæ leguntur, ut an de Rege ibi ſermo ſit, & ad quem pertineat, vix dignoſcere poſſimus [1].

appena ſi può ricavare, che ci ſi parli di un Re, e a chi appartenga [1].

His poſitis, nihil Plinii textus videtur obſtare, dum ait, Seſoſtridis, ac Semneſertei obeliſcos rerum naturæ interpretationem, Ægyptiorum philoſophia continuiſſe; id enim minime eo ſenſu eſt adcipiendum, ut nonnullis viſum fuit, videlicet de rebus ad Phyſicen ſpectantibus in iiſdem agi, cum id Hermapionis interpretationi omnino adverſetur. Plinius vero, ut in præcedenti capite adnotavimus, nihil nobis aliud, quam ſymbolicæ Ægyptiorum ſcripturæ ideam præbuit, qui profecto rerum naturam, ſeu ſubſtantiam, & conſtituentia ſcrutabantur; ut inſculptæ rei intimis qualitatibus, ac proprietatibus, aliam, quæ cum iſta aliquo pacto adſimilari poſſet, repræſentarent: quod philoſophorum, atque Ægyptiorum ſapientum ſtudium erat præcipuum. Præterea ſi Plinius de phyſicis cognitionibus verba feciſſet, haud ſecundum Ægyptiorum Philoſophiam addidiſſet; cum hæ, ſemel cognitæ, & conſtitutæ, eædem apud omnes mundi gentes ſemper habeantur.

Ciò ſtabilito, non pare che faccia alcun oſtacolo il teſto di Plinio, che dice, che l' obeliſco di Seſoſtri e quello di Semneſerteo contenevano la interpetrazione della natura delle coſe, ſecondo la filoſofia degli Egizj; poichè non ſi dee intendere, come hanno fatto alcuni, che ci foſſero ſopra ſcritte delle cognizioni di Fiſica, eſſendo queſto un ſenſo repugnante totalmente alla interpetrazione di Ermapione. Ma Plinio non ha fatto altro, come abbiamo oſſervato nell' antecedente Capitolo, che darci una idea della ſcrittura ſimbolica degli Egizj, i quali oſſervavano appunto la natura delle coſe: cioè la eſſenza, e il coſtitutivo delle medeſime, per potere effigiare con le proprietà eſſenziali di quella coſa, che dalla ſcolpita figura era eſpreſſa, un' altra, che aveſſe con le proprietà di eſſa della ſomiglianza. Queſto era ſtudio proprio dei Filoſofi, o ſapienti Egizj. Di più ſe aveſſe voluto intender Plinio, che conteneſſero queſti delle verità fiſiche, non avrebbe ſoggiunto, ſecondo la ſapienza, o filoſofia degli Egiziani; mentre queſte, quando ſono ben conoſciute, e ſtabilite, ſono le iſteſſe appreſſo tutte le nazioni del mondo.

Qua occaſione; quo auctore; & quomodo Romam obeliſcus delatus fuerit.

CAPUT VII.

In che occaſione, da chi, e in qual maniera ſia ſtato traſportato a Roma l' obeliſco.

CAPO VII.

VIx Romani Ægypto potiti ſunt, ut præter ceteras admirandæ magnitudinis moles, quas magnanimi illi Reges æternitati ſacraverant, maxima obeliſcorum æmulatione incenſi ſint. Quare cum & in hoc Ægyptiis impares videri nollent, ad Romani Imperii magnitudinem, ac poteſtatem eo magis declarandam, eos Romam transferre decreverunt, ut elegantiſſi-

TOſto che i Romani ſi renderono padroni dell' Egitto, tra le opere ſorprendenti, che vi trovarono, fatte da quei magnanimi Re, preſero una particolare emulazione degli obeliſchi, parendo loro di non dover cedere in queſta parte ancora agli Egizj. Quindi è, che per viepiù denotare la grandezza, e potenza del loro Impero, penſarono di traſportarli a Roma, per adornare

in Commentario de Obeliſco ad *Sixtum* V. quam & *Mercatus* ipſe ſecutus eſt. In deſcriptione Vaticanæ Bibliothecæ *Ang. Roccæ* altera extat *Brunelli* cujuſdam tranſlatio, ſicut & aliam confecit *Marshaamus* in Chronic. Ægypt.

(1) Obeliſcus hic *Sixti* V. Pontificis juſſu, e Maximi Circi ruderibus erutus, ad Portam Flaminiam poſitus fuit. Regem, qui eum in Heliopolitana urbe conſtituit, *Semneſerteum Plinius* appellat; *Mercatus*, aliique hunc *Pſammamirtaum*, ſive *Pſammenitum* celeberrimum Regem fuiſſe arbitrantur; quo imperante *Pythagoras* in Ægypto fuit, literis a *Policrate* Sami Tyranno eidem Regi commendatus, ut habet *Laertius* lib. VIII. Poſtquam *Pſammenitus* paucos regnavit menſes, *Cambyſes* in Ægyptum irrupit: quare facile crederem, dictum Obeliſcum ab *Amaſide*, ſive ab ejus filio, eo adhuc ſuperſtite, exciſum, & *Rhameſti* magno, ac celeberrimo Ægypti Regi fuiſſe dicatum. Quis ille eſſet *Rhameſtes*, cui inſcriptio adlata poſita fuit, incertum omnino eſt. Ex nonnullis verbis, veluti -- Dominus Orbis terræ, ſtrenuus propter Martem Rex &c. -- Suſpicari poſſemus, *Seſoſtridi* fuiſſe poſitum obeliſcum. Id tamen inficiatur *Perizonius* loc. cit. affirmans, pauciora, quam quæ *Seſoſtridi* convenirent, in obeliſco tradi; cum tota inſcriptio nihil aliud quam elatos titulos præſeferat, adſentationibuſque ſcateat, a quibus nimium inflati fuerunt ſemper, ut & in præſens, Orientis Reges, quorum exempla in ſcribendo, & Ægyptios fuiſſe ſequutos compertum eſt. *Sapor* Perſarum Rex Imperatori *Conſtantio* ſcribens, ita ſe appellat -- Rex Regum *Sapor, particeps ſiderum, Frater Solis, & Lunæ &c.* -- *Ammianus lib. cit. cap. V.*

nare con questi insigni trofei le maravigliose lor fabbriche.

Il primo, che questa laudevole impresa intraprendesse, fu Ottaviano Augusto. Avendo egli l'anno XXX. *avanti la venuta di Cristo Salvator nostro,* [1] *della fondazione di Roma* DCCXXIV, *del Mondo* MMMCMLXXIV., *ridotto l'Egitto in potere del Popolo Romano* [2], *condusse a Roma, pochi anni dopo, dalla Città di Eliopoli due obelischi* [3], *fra i molti, che si trovavano in quelle parti, della maggior grandezza, dei più intieri, e dei più stimabili per lo lavoro dei geroglifici* [4] *che restati fossero, dopo la fatal ruina a essi da Cambise apportata:* Ottaviano Augusto (*sono le parole* di Ammiano Marcellino [5]) trasportò da Eliopoli Città di Egitto due obelischi, uno dei quali fu collocato nel Circo Massimo, l'altro nel campo Marzo: *del che fa menzione anche Strabone, come abbiamo veduto nel capitolo III.*

In memoria di questo felice trasporto è verisimile, che fossero battute alcune medaglie; poichè una in bronzo ci vien descritta dal Mezzabarba [6] *che ha in una parte le teste di Giulio, e di Augusto con la leggenda:* CÆSAR DIVI F. IMP. DIVI IVLI; *e nel rovescio la nave Pretoria coll' obelisco sopra. Il Tristano* [7] *pure ne rapporta una simile; che ha da una parte le teste di Giulio, e di Augusto colla Iscrizione* IMP. CÆSAR. DIVI. F. DIVI. IVLI. *dall' altra una nave bellica coll'obelisco, e una stella.*

Di quali macchine, e stromenti si servissero, per muovere, e caricare sopra le navi questi smisurati sassi, non è a noi pervenuta alcuna sicura me-

ma urbis ædificia insignibus hujusmodi trophæis exornarent.

Octavianus Augustus omnium primus, tam laudabile opus suscepit. Is etenim an. XXX. ante Christi Salvatoris ortum, [1] V. C. DCCXXIV., Mundi MMMCMLXXIV. cum Ægyptum in potestatem populi Romani redegisset [2] duos Heliopoli obeliscos non multo post Romam usque transvexit, [3] omnium, qui ibi, post fatale excidium illis a Cambise inlatum, supererant, maximos, integerrimos, atque hieroglyphicorum sculptura præstantissimos [4] *Octavianus Augustus* (*Ammiani* sunt verba [5]) *obeliscos duos ex Heliop.litana Civitate transtulit Ægyptia, quorum unus in Circo Maximo, alter in Campo locatus est Martio*: cujus rei apud Strabonem etiam, ut cap.III. vidimus, mentio occurrit.

In perenne felicissimæ hujusce translationis monimentum, nonnulla numismata cusa fuisse verosimillimum est: etenim unum æreum a Mediobarbo describitur [6] Julii, & Augusti capita ex una, cum inscriptione CÆSAR DIVI F. IMP. DIVI IVLI; ex alia vero parte Prætoriam navim cum obelisco exhibens. Aliud refert Tristanus, [7] in quo eorumdem Julii, & Augusti capita, cum Epigraphe IMP. CÆSAR. DIVI. F. DIVI. IVLI. In aversa vero parte, bellica navis cum obelisco, ac stella desuper cernitur.

Nihil certi nobis a scriptoribus traditum est quibus machinis, atque instrumentis artifices usi fuerint, ut ejusmodi ingentia saxa moverent

ac

(1) Æram vulgarem sequimur, cujus initium ex communi Ecclesiæ consensu post Dionysii Exigui tempora conjicitur in annum P. J. 4714. itaut Christus Dominus natus fuerit in hac hypotesi die 25. Decembris P J. 4713. Mundi 4004. Urbe Cond. 753. licet ab accuratioribus, illustrioribusque Chronologis demonstretur Christum quadriennio ante hujus Epocæ Dionysianæ initium natum esse die nempe 25. Decembris P. J. 4709. Mundi 4000. & V. C. 749. Cardinal. Noris Cenotaph. Pisan. Dissert. 2. cap. 5. & 10. in fine.

(2) Anno post navalem pugnam ad Actium, in qua de totius Romani Orbis Imperio certatum est, interfectis M. Antonio, & Cleopatra sextili mense A. V. C. 724. Octavius Cæsar Ægypto potitus est. En breviter causa & tempus celebris hujus belli. Ob res cum Cleopatra ab Antonio gestas, & ob ejus testamentum a Cæsare in Senatu, & in concione recitatum, tantam indignationem apud omnes est consequutus, ut eum, non inimici modo, aut qui neutri parti studebant, sed ii quoque qui summa ei juncti fuerant amicitia summopere culparent: unde in Cleopatram bellum est decretum: Antonio consulatus, potestasque omnis est adempta, & hostis Populi Romani est habitus quod contra Patriam, non a suis lacessitus, ipse ultro bellum pro Ægyptia muliere suscepisset. Hæc A. U. C. 722. ante æram vulgarem 32. gesta sunt. Celeriter comparatis omnibus ad bellum necessariis, ad Actium Epiri promontorium fortiter pugnatum est. Anceps alioqui certamen, Cleopatræ consternatio in Antonii vertit exitium, qui eam fugientem prosecutus est in Ægyptum. Hinc Cæsar postridie Kalendas Septembris A V.C.723., plene victor evasit. Insequente vero anno tandem Ægyptum ingressus cum Alexandriam occupasset urbem omnium longe opulentissimam & maximam Antonius seipsum interemit: quem mox consecuta Cleopatra ne ad victoris arbitrium viveret admota sibi aspide seu verius epoto veneno periit. His mortuis, finis bellis civilibus est impositus, & Ægyptus in potestatem Populi Romani redacta: *Florus lib.* IV. *cap.* XI. *&* XII. *Velle: Paterculus lib. II. cap.* 87. *Macrob. lib.* 1. *Saturnal. cap.* XII. *Hen. Noris Cenotaph. Pisan. Dissert.* 2. *cap.* 6. *in fine.*

(3) Cum Strabo A. XIX. ante Christum natum Ægyptum peragraret (ut cap. III. observavimus) scriptum reliquit, obeliscos Augusti Romam jam fuisse translatos. *Barptolomæus Marlianus Urbis Romæ Topog. lib.* 3. putat Martii Campi obeliscum, omnium primum, Romam fuisse devectum.

(4) Supra cap III. & V.

(5) *Ammianus* Lib. XVII. cap. IV.

(6) *Mediobarbus Numismata Imp. Romanor. in vita Augusti.*

(7) *Tristanus* Tom. I. fol. CXIV.

ac navibus imponerent. Ex Plinio [1] vero quomodo id potissimum fieri potuerit, non levi conjectura edocemur: etenim hic, prout a Calixeno acceperat, scriptum reliquit, quomodo Ptolemæus Philadelphus Nectabis Regis obeliscum longitudine cxx ped. importaverit Alexandriam; de quo majus opus in devehendo, statuendoque multo, quam in excidendo fuisse tradit. Ut itaque voti compos Rex fieret, Satyrus architectus, ut alii volunt, sive ut Calixenus, quidam a Phœnice [2] navigabilem fossam, a loco, ubi excisus obeliscus jacebat, ad Nilum usque perduxit; duæ inde naves in latitudinem patulæ, pedalibus ad rationem geminati per duplicem ponderis mensuram, oneratæ, jacentem obeliscum subierunt, qui extremitatibus suis in ripis

memoria. Si può però con molta probabilità congetturare sulla testimonianza di Plinio [1]*, in che maniera a un dipresso ciò seguir potesse; poichè per la notizia avutane da Callisseno, lasciò egli scritto, come Tolomeo Filadelfo, conducesse l' obelisco del Re Nettabis in Alessandria, il quale era lungo cento venti piedi; e di cui racconta, che vi abbisognò molto maggior fatica nel trasportarlo, e nell' alzarlo, che nel tagliarlo. Acciocchè dunque il Re arrivasse al suo intento, Satiro architetto, come vogliono alcuni, o secondo Callisseno, un certo Fenicio* [2] *fece scavare una fossa navigabile dal luogo, ove giaceva il detto obelisco, fino al canale del Nilo: indi fatte due navi piatte, e caricate ambedue di pezzi minuti di granito rosso, pel doppio peso del tutto, si condussero sotto il medesimo, il quale stando attraversato sopra la*

E

detta

(1) *loc. Sæpius cit.*

(2) Magnum profecto opus fuit in devehendo Alexandriam obelisco *octoginta cubitorum, quem exciderat Nectabis Rex purum*. Auctor est Plinius, *majus opus fuisse in devehendo, statuendoque multo, quam in excidendo*. Quem vero huic operi præfecerit Philadelphus, non satis constat. Plinius antiquorum referens sententias ait, *a Satyro Architecto aliqui devectum rate tradunt*, ac postea in medium profert testimonium Callixeni, de cujus sensu in præsens edisseremus. *Callixenus, a Phoenice fossa perducta* (ut in cunctis ferme legimus editionibus) In textu tamen Plinii, ac in notis, Callisthenes, non Callixenus reponendum duxit, vir alioqui cl. Harduinus. Quod cum personæ ac tempori minime aptum, ac consentaneum mihi videatur, idcirco cum eo sentire nequaquam possum. Callisthenes enim Ὀλύνθιος, fuit longe ante tempora Ptolemæi Philadelphi, & juxta *Plutarchum in Alex. p. 696. Arrian. p. 171. Curt.* VIII. 8. ab Alexandro Magno capite damnatus fuit, proditionis in eum valde suspectus: Quare ut Harduini correctio sponte sua corruat necesse est. Illud etiam pro certo habetur, numquam Callixenum a Phœnice inveniri apud Scriptores Græcos, sed Καλλίξενον τὸν Ρόδιον, qui librum scripsit περὶ Ἀλεξανδρείας. Neque quisquam sibi umquam persuaserit, in Ægypto ullum pagum, locum, aut urbem fuisse, quæ Phœnice nuncuparetur, e qua, fossa illa fuerit perducta ad obeliscum jacentem. Quocirca, ut tenebras a *Plinii* textu discutiamus, spes nobis haud exigua superest, sententiam ejus inspiciendo penitus, ac ope Athenæi in præclaram lucem adducendo.

Dicimus ergo, Plinium e Callixeno Rhodio, qui libros conscripsit περὶ Ἀλεξανδρείας excerpsisse, quæ de ratione obeliscum deducendi Alexandriam, Ptolemæi ætate, refert. *Callixenus, a Phoenice fossa perducta; usque ad jacentem obeliscum e Nilo, navesque duas in latitudinem patulas, pedalibus ex eodem lapide, ad rationem geminati, per duplicem mensuram ponderis oneratas, ita ut subirent obeliscum pendentem extremitatibus suis in ripis utrimque: postea egestis laterculis allevatas naves excepisse onus statutum*. Ex quo colligitur, Phœnicem, cui cura demandata fuit obeliscum LXXX. cubitorum devehendi Alexandriam, fossam e Nilo perduxisse ad obeliscum jacentem, in quam aqua immissa, navibus patulis eum excepisse: quas laterculis ex eodem lapide oneraverat, duplo magis, quam esset pondus obelisci; unde naves eo pondere pressæ, subiere obeliscum pendentem extremitatibus ripæ amnis interfluentis, ut illinc eum deducerent. Quod Phœnix Architectus, ac Callixenus Rhodius, iisdem pene temporibus floruerint, testem habemus gravissimum Athenæum. Callixenus libros quatuor edidit περὶ Ἀλεξανδρείας; cujus non pauca fragmenta in lib. v. Δειπνοσοφιστῶν Athenæus inserit. Is igitur ibi loquens de ingenti Nave constructa a Ptolemæo Philopatore, qui Evergeti successit in Regnum Ægypti, quendam natione Phœnicem in mare eam deducendi, rationem invenisse perhibet. *Phœnix vero quidam postea rationem excogitavit, qua deduci posset, fossa, quæ navi longitudine par esset, subjecta, prope litus excavata. In hac, jacta fundamenta e solido lapide substruxit ad altitudinem cubitorum quinque: deinde per illa continuas phalangas transversas impulit, sub quibus ad fundum usque fossæ, quatuor cubitorum spatium relinqueretur: tum immisso mari, ejus aqua effossum locum totum implevit, ac in eum facile quorumlibet hominum labore navem induxit, obturato maris accessu, quem aperuerat. Aquam vero marinam, quam navis hauserat, instrumentis, & haustris exantlavit: quod ubi perfecit, tuto super phalangas, quas diximus, Navis stabilita est*. Hoc Callixeni testimonium, Plinii miro prorsus modo verba explicat, nisi velimus ea usurpare pro Callixeni verbis, e græco in latinum sermonem a Plinio versis, quoniam de more suo persæpe latine facit Græcos auctores, quos vel nominatim adlegat, vel eorum nomen plerumque reticet, ut Dioscoridis, quandoque etiam Aristotelis, Theophrasti, aliorumque, quos, ne longior sim, facile omittam. Callixenus Rhodius cum multa de Ptolemæo Philadelpho locutus sit; ubi ejus pompam Bacchicam, vel Naves, vel Bibliothecam, apud *Athen. Lib.* v. *p.* 203. ac Musæum Alexandrinum describit, de obelisco ipsum etiam locutum putamus, ac de ratione eum deducendi Alexandriam, in qua Philadelphus statui jussit. Ex quo, ut arbitror, Plinius suo nitori videtur restitutus, explanatus, & illustratus in iis, quæ Cl. Harduinus minime animadverterat. Hunc Callixenum Rhodium eximium fuisse Architectum reor, cum mechanicam artem deducendi obeliscum accurate descripserit: ἐν Ρόδῳ οὐκ ὀλίγοις ἀρχιτεκτόσι erant tunc temporis ut traditur a *Philone* de Tector. constr. p. 51. edit. Paris. qui vixit, ut

habe-

detta fossa, pendeva coll' estremità sostenuto dalle ripe; di poi scaricate le navi si vennero ad alzar tanto, che agevolmente lo sollevarono. Il qual racconto mi sembra tanto più verisimile, quanto che aveva l'Egitto, al dire di Strabone [1]*, molte fosse fatte a mano, e per lungo, e per traverso; ed eravi il fiume Trajano, che passava a Babbilonia, e alla Città degli Eroi, tra le quali, come si raccoglie da Tolomeo* [2] *era situata Eliopoli.*

In quest' istessa guisa possiamo credere, che anche gli altri Re più antichi conducessero gli obeliscbi dalle cave di Siene a Tebe, e a Eliopoli [3]*; e i Romani di poi da queste Città al Porto di Alessandria, dove si fabbricavano le grandiose navi, che per lo mare Me-*

utrinque pendebat: postea egestis laterculis, naves adeo adlevatæ sunt, ut onus è ripis facile exciperent. Quæ Plinii narratio verisimilis admodum mihi videtur. Cum plurimi essent, teste Strabone [1] in Ægypto canales, hominum industria, mutuo in se influentes, seseque intersecantes; Trajanusque amnis Babylonem, atque Heroum civitatem interflueret; quas inter, ut ex Ptolemæo [2] conjicitur, Heliopolis sita erat.

Eodem modo credendum est, alios quoque vetustiores Ægypti Reges è Sienis lapidicinis [3], Thebas, atque Heliopolim; ex iisque deinde civitatibus Romanos transtulisse obeliscos ad Alexandriæ portum, in quo naves omnium maximæ

habet Vitruvius *in Præf. lib.* VII. *cum Demetrius Phalereus Athenis rerum potiretur*. Phalereus, qui in Ægyptum aufugerat, ab initio regni Philadelphi mortem obiit teste Hermippo apud Laertium *Lib.* v. *p.* 308. Neque Longaevum existimes velim Phœnicem, cujus opera Ptolemæus Philadelphus primo usus est, mox Philopator: Si enim extremis annis imperii Philadelphi, (qui regnavit an. XXXIX.) illum habuisse XXXVII. annos constituas; hisque adiicias annos XXVI. Regni Evergetis, conficies integros LXIII. sub Imperium Philopatoris. Sin minus hæc litteratis viris arriserint, hanc alteram de Phœnice, Lysippi discipulo conjecturam, ex ipsomet *Plinio Lib.* XXXIV. *c.* 8. desumptam, libenter excipiant rogo. *Lysippus, cujus discipulus Phoenix*, statuaria excellens, floruit Olymp. CXIV. quo tempore Ægypti Regnum, post Alexandri Macedonis obitum, sibi vindicare cœpit *Ptolemæus Lagi* filius, auctor *Ptolemæorum* familiæ, *ἡ καθ' ἕκαστον τῶν διαδόχων πιφάνεια μέχρι γῆς, καὶ θαλάττης περάτων ἐκλάμψασα cujus splendor per singulos successores ad extremos terræ. marisque terminos emicuit* ita *Philo* de *Joseph. p.* 545. Huic deinde successit *Philadelphus*, qui *Phœnicem*, ut opinor, in advectione obelisci adhibuit. Neque obstare, atque officere videtur, *quod fuerit Statuarius*, quoniam Græcos, qui Statuariæ operam dabant, Geometria fuisse instructos, satis constat.

Neque omittenda perhonorifica mentio Satyri Architecti, quem *rate*, alii scriptores obeliscum devexisse tradiderunt: florebat enim ætate ejusdem Ptolemæi Philadelphi, ac tam celebris, & peritus erat in Architectònice, ut ipsius diligentiæ, ædificandam commiserit Philoteram urbem a sorore sua nuncupatam, quam *Strabo* XVI. *p.* 769. *Σατύρου κτίσμα* appellavit. Librum de mausoleo conscripsit, cujus Vitruvius meminit in *Præf. Lib.* VII. Locus autem Strabonis effugit Cl. Harduinum. E qua vero regione Ægypti Ptolemæus Philadelphus, *Nectabis* obeliscum devexerit, *Plinius* non exponit: attamen ut conjicere nos possumus, è Syenis Lapidicina Alexandriam deductus fuit, ex qua *excisos sex tales in mònte eodem, & artificem donatum talentis* L a *Nectabide, ipse Plin. lib.* XXXVI. *9*. refert. Nisi dicere velimus, e Thebis potius, vel ex Heliopoli, quippe in utramque urbem invecti obelisci a Regibus fuerunt; quos cum Cambyses partim igne, partim ferro devastarit mutilarit, atque combusserit, verisimile videtur Nectabidem, ut in locum illorum, qui perierant, alios substitueret, Thebas devexisse obeliscum quem exciderat; ac bellis primo præpeditum, deinde Regno pulsum, jacentem reliquisse. Hinc in eam sententiam facile adducor, ut Romani Impp. exemplum voluerint imitari, aut æmulari Ptolemæi Philadelphi *πάντ ἀρίστου*, ut eum Athenæus compellat v. *p.* 169. & cujus Laudes carmine celebravit Theocritus Poeta Syracusanus Idyll. XIV. Denique adnotare mihi libeat, *Phoenicem* ob fossam ex Nilo perductam, haud insuetam operam navasse. Id enim jam factum, sub Sesostride qui ex Nilo, Diodoro teste *Lib. I. p.* 36. crebras *διώρυγας* duxerat pro mutuis commerciis, ut omittam fossam illam admirabilem, quam ut habet *Herodotus II. p.* 758. *Necus* fecit, *Darius* produxit, ac Ptolemæus Lagi filius usque ad Rubrum mare juxta Arsinoen deduxit: unde Phœnici perdifficile non fuit aquam e Nilo per fossam ad obeliscum inducere. Laudandus tamen ob ingeniosum inventum, quo, duabus patulis navibus ad geminatum pondus, ex eodem lapide, oneratis, obeliscum *pendentem extremitatibus suis in ripis* elevaverit, atque exceperit. Atque ita magnis impensis, ac sumtibus pepercerit, quos priores præcipue Ægypti Reges erogabant in vehendis super vias marmoribus ad construenda Templa, vel Pyramides, quod non sine longi temporis intervallo, ac multorum hominum laboribus perfici poterat. Quippe, ut tradit *Herodotus Lib. II. cap.* IX. de maxima Pyramide loquens, decem annorum curriculum insumtum est sub *Chleope* in statuenda via, per quam saxa trahebantur *ἔργον ἐὸν οὐ πολλῷ τεῳ ἔλασσον τῆς πυραμίδος*. Quibus adde *ex Diod. Lib. I. cap.* 2. CCC. & IX. virum millia, XX. annorum spatio, in effodiendis Lapidicinis Montis Arabiæ, in deducendis longo admodum itinere saxis ad Memphim usque, ac in absolvendo opere fuisse deputata. Ex Plinio etiam habemus, Ramisem XX. hominum millia in excidendo, exportando, statuendoque obelisco, adhibuisse. Adhuc in Arabiæ Montibus, & in iis qui Thebas, & ultra pertenduntur, cuniculi, vestigiaque visuntur ubi excisa fuerunt immania hujusmodi saxa, ac inde extracta, ut observavit diligentissimus *Paullus Lucas* in suis ad Ægyptum peregrinationibus *Tom. II. p.* 308. *edit. Paris.* 1724.

(1) *Lib.* XVII.

(2) *Lib.* v. XXXIV. D.

(3) Dominic. Janua etat present de l' Egypte *Lib.* III. *cap.* 6. observàt, Montes, ubi excidebantur obelisci, non longe abesse a Nilo, adeo ut cum excrescit ad Lapidicinas usque naves appellere posse: quare arbitratur exundationum tempore veteres, obeliscos exportasse.

ximæ extruebantur, quibus per mediterraneum mare Oſtiam uſque deducerentur [1]. Harum tres præcipue ab auctoribus memorantur. Ea, quam in ſuis devehendis obeliſcis Auguſtus adhibuit, quamque amplitudine ſua, miraculi gratia, Puteolis Navalibus perpetuo dicavit; quæque non multo poſt fortuito incendio conſumpta eſt [2]. Altera, & majoris quidem magnitudinis, quæ ex Ægypto Caji Principis juſſu obeliſcum in Vaticano Circo ſtatutum, quatuorque ejuſdem lapidis truncos ad eum ſubſtinendum adduxit, omnibus quæ umquam in mari viſæ fuerant, mirabilior: xx enim millia modium lentis [3] ei tunc pro ſuburra fuere. Abies pariter, quæ pro malo fuit, inter maximas, quæ umquam viſæ fuerint, a Plinio [4] recenſetur. Etenim arboris craſſitudo quatuor hominum ulnas complecten-

diterraneo gli conducevano fino a Oſtia [1]. *Di tre di queſte navi principalmente ci hanno gli Scrittori conſervata la memoria; di quella, di cui ſi ſervì Auguſto nel traſportare a Roma i ſuoi obeliſchi, la quale per la ſua maraviglioſa grandezza fu da eſſo conſacrata in perpetuo agli Arſenali di Pozzuolo, e che non molto tempo dopo reſtò a caſo incendiata* [2]. *Dell' altra, che era ſenza dubbio di maggior grandezza, colla quale Cajo portò a Roma il ſuo obeliſco, e quattro tronchi del medeſimo granito, che dovevano ſervire per ſoſtenerlo, la più maraviglioſa di quante mai ſe n' erano vedute fino allora nel mare: conciofſiachè portava per ſabbione ventimila moggia di lente* [3]. *Similmente l'abeto, che ſervì d'albero, viene numerato da Plinio* [4] *tra i più grandi, che foſſero mai ſtati veduti; poichè quattro uomini non lo potevano abbracciare. Dopo la morte di Cajo queſta nave, che era ſtata per qualche*

(1) Oſtia ab Anco Martio in ore Tiberis condita, ab oſtio fluminis, Oſtia appellata fuit; invehendis mercibus opportuna imprimis, & neceſſaria. Dionyſ. Halicarnaſ. III. *p.* 183. „ Porro qua inter flumen & mare prominens litus curvatur in cubiti ſpeciem, oppidum Ancus muniit, quod ex ea re Oſtiam appellavit. Florus I. 4. 2. Ancus Romanorum Rex in ipſo maris fluminiſque confinio, coloniam poſuit, jam tum videlicet præſagiens animo, futurum, ut totius Mundi opes, & commeatus, illo veluti maritimo Urbis hoſpitio reciperentur. „ Illuc ex toto Orbe romano confluebant mercatores & incolæ, illuc appellebant naves omni genere mercium onuſtæ; quare Strabo V. *pag.* 160. eam vocat Urbis Romanæ Navale; verum tunc temporis etiam propter limum ab aquis Tiberis congeſtum, erat importuoſa & naves flumen ipſum attingere non poterant niſi ex parte levatis oneribus. En Strabonis verba loc. cit. „ Importuoſa propter limum quem Tiberis, multis refertus amnibus, aggregat. Non parvo igitur diſcrimine agitata ſalo ſtant in anchoris navigia. Attamen vincit utilitas, nempe miniſtrantium copia ſcapharum, quibus eximuntur, & imponuntur onera, impigram efficit navigandi facultatem, antequam flumen attingant. Sunt & ex parte levatis oneribus quæ amnem intrant navigia, & penes Romam ſtadiis centum & nonaginta adverſa producuntur aqua. „ Julius Cæſar his incommodis remedium afferre voluit ſecando rupes, & amoliendo ſaxa, quæ navigationem impediebant, & Portum extruendo, quo navigia tuto reciperentur; Plutarch. in ejus vita; ſed opus infectum remanſit, donec Claudius Cæſar illud aggreſſus ad oppoſitam fluminis partem, felici ſucceſſu complevit; Sueton. in Claud. *cap.* XX. Collabente ſenſim Romanorum potentia, totque barbaris Nationibus omnem Italiam, & Latium præcipue vaſtantibus, hæc Urbs adeo decrevit, ut hodie in ruinis jaceat, ſolo nomine & Epiſcopatu conſervatis. Jam Procopii ætate mœnibus erat deſtituta *Libr.* I. *Bel. Goth. cap.* 26. „ Oſtia, olim magni nominis, nunc mœnibus plane nuda „. Hanc a Saracenis deſtructam, Leo III. inſtauravit, Corſiſque replevit, ſed tandiu derelicta remanſit, ut Blondus Ital. illuſtrat. *pag.* 313. de ſuo tempore teſtatus ſit, nil fuiſſe reliquiarum præter Turrim, quam Martinus V. in Urbis Romæ potius, quam in oſtiorum Tiberis, & Portus cuſtodiam ædificari curavit. Adeo litus excrevit; & loci facies in ea maris ora adeo immutata eſt, ut veterum ædificiorum, Villarumque veſtigia vix in præſens ſignari poſſint; & Oſtia, quæ olim mari adluebatur, hodie tribus fere paſſuum millibus ab eodem diſtat, limo quem Tiberis continuo advehit, litore oppleto. De hujus incrementi, & aggeſtionum cauſſis uberrime ediſſerit immortalis memoriæ Jo. Ma. Lanciſius de Ruderib. Villæ Plinianæ *Tom.* II. *Diſſert.* IX. *Edit. Rom. A.* 1745.

(2) Plinius *Lib.* XXXVI. *Cap.* IX. „ Super omnia acceſſit difficultas mari Romam devehendi, ſpectatis admodum navibus. Divus Auguſtus priorem advexerat, miraculique gratia Puteolis Navalibus perpetuis dicaverat: ſed incendio conſumpta eſt „.

(3) Modius menſura romana, erat tertia pars amphoræ, ſexta medimni: continebat ſextarios XVI., heminas XXXII. Aquæ, ac vini libras XXVI, frumenti XX.

(4) *Libr.* XVI. *Cap.* 40. „ Abies admirationis præcipue viſa eſt in Navi, quæ ex Ægypto Caji Principis juſſu obeliſcum in Vaticano Circo ſtatutum, quatuorque truncos Lapidis ejuſdem ad ſubſtinendum eum adduxit; qua nave nihil admirabilius viſum in mari certum eſt: CXX. m. modium lentis pro ſuburra ei fuere. Longitudo ſpatium obtinuit magna ex parte Oſtienſis Portus latere lævo. Ibi namque demerſa eſt a Claudio Principe cum tribus molibus, Turrium altitudine in ea exædificatis Puteolano pulvere, advectiſque. Arboris ejus craſſitudo quatuor hominum ulnas complectentium implebat. Idem *libr.* XXXVI. *cap.* IX. Divus Claudius aliquot per annos aſſervatam (navem) qua Cajus Cæſar importaverat (obeliſcum) omnibus quæ umquam in mari viſæ ſunt mirabiliorem, turribus Puteolano ex pulvere exædificatis, perductam Oſtiam Portus gratia merſit. „ Suetonius in Claudio *Cap.* XX. navem hanc inſignem memorans, non parum diſſentit a Plinio; ait enim eam Claudium demerſiſſe non in lævo Portus latere, ſed ad introitum: præterea non in ea exædificaſſe tres turres; ſed unam altiſſimam ad inſtar Alexandrini Phari „ Portum Oſtiæ extruxit circumducto dextera, ſiniſtraque brachio, & ad introitum profundo jam ſalo, mole objecta, quam quo ſtabilius fundaret, navem ante demerſit, qua magnus obeliſcus ex Ægypto fuerat advectus: congeſtiſque pilis ſuperpoſuit altiſſimam turrim ad exemplum Alexandrini Phari, ut ad nocturnos ignes curſum navigia dirigerent „.

qualche tempo conservata, fu portata a Ostia, carica di polvere di Pozzuolo [1] *, della quale alzatevi sopra tre alte moli, fu da Claudio nell' imboccatura del Porto sommersa. Indi uniti insieme molti pilastri vi edificò sopra un' altissima torre a guisa del Faro di Alessandria per tenervi il lume la notte, acciocchè i naviganti potessero con sicurezza dirigere il loro corso* [2] .

La terza finalmente è quella, di cui fa menzione Ammiano [3] *, fatta fabbricare dal gran Costantino, di straordinaria grandezza, essendo mossa da trecento remi; colla quale aveva egli determinato di trasportare a Costantinopoli un grand' obelisco levato per suo ordine dall' antico suo sito, e per lo Nilo condotto a Alessandria. Lo che, prevenuto dalla morte, non avendo potuto adempire, l' Imperatore Costanzo suo figliuolo, fattolo alla fine porre sopra la medesima nave, lo condusse al Porto Romano; indi per lo Tevere, fino al Borgo di Alessandro, tre miglia discosto da Roma; dove posato in terra sopra li curri, fu di poi adagio adagio introdotto nella Città per la porta Ostiense (detta al presente di S. Paolo) e fattolo passare per la Piscina pubblica fu portato nel Circo Massimo* [4] .

tium implebat. Post Caji obitum, Divus Claudius, navim hanc aliquot per annos adservatam, perductam Ostiam, ac tribus molibus in ea Puteolano ex pulvere [1] exædificatis, ad Portus introitum demersit: congestisque pilis altissimam turrim ad exemplum Alexandrini Phari superposuit, ut ad nocturnos ignes cursum navigia dirigerent [2] .

Tertia denique ea est, quam memorat Marcellinus [3] a magno Constantino constructam, inusitatæ antea amplitudinis, ccc remigibus agitandam, quâ maximæ molis obeliscum sedibus suis avulsum, ac per alveum Nili Alexandriam exportatum, Constantinopolim usque transvehere decreverat. Quod cum morte præventus non complevisset, a Constantio tandem ejus filio eidem navi impositus, per maria, fluentaque Tiberis defertur in Vicum Alexandri tertio lapide ab Urbe sejunctum, ubi Chamulcis impositus tractusque lenius per Ostiensem portam Piscinamque publicam Circo illatus est Maximo [4] .

Ex

(1) Pulvis Puteolanus dicitur, quia in Puteolanis collibus nascitur „ mersusque protinus fit lapis, unus „ inexpugnabilis undis, & fortior quotidie, utique si „ Cumano misceatur cæmento; Plin. *Lib.* xxxi *cap.* 13. „ Vitruv. *Lib. II. 6.* Est etiam genus pulveris, quod „ efficit naturaliter res admirandas. Nascitur in Regionibus Bajanis & in agris Municipiorum, quæ sunt „ circa Vesuvium montem, quod commixtum cum calce, & cæmento, non modo ceteris ædificiis præstat firmitates, sed etiam moles, quæ construuntur in mari, sub aqua solidescunt. Senec. natural. quæst. *Lib.* III. „ *cap.* 20. Puteolanus pulvis si aquam attigit saxum est.

(2) Ostiensis Portus, ita dictus ab Ostiæ vicinitate: opus quidem fuit inter maxime admiranda, quæ umquam Romani perfecerint. Extructus a Claudio in dextro Tiberis alveo (*vulgo Fiumicino*) duobus fere millibus passuum ab urbe Ostia distabat. Divisum enim flumen dextro alveo Portum, sinistro Ostiam perfluebat. Procop. de Bel. Goth. *Libr. I. cap.* xxvi.: *pars amnis dextera in Portum evolvitur*. Sentiunt plerique, florente Republica Tiberim per unum tantum ostium in mare prorupisse: ideoque nonnulli ab Augusto dexterum alveum effossum conjiciunt, eo forsan ducti Suetonii testimonio, qui *cap.* xxx. *in August.* tradit illum *ad coercendas inundationes, alveum Tiberis laxavisse, ac repurgavisse completum olim ruderibus & ædificiorum prolapsionibus coarctatum*. Alii vero ad purgandum Portum, promovendamque navigationem a Claudio, sapienti factum consilio, arbitrantur; Jo. Mar. Lancisius *cit. differt.* §. xix. Ceterum an vigente Repub.; an sub Imperatoribus; an aquarum impetu, vel hominum opera, gemina essent ostia, nihil certi (ni fallor) a Veteribus habemus. Portum hunc postmodum Nero, & Trajanus amplificarunt: interiorem Portum cum euripo, cavato solo, addiderunt; compluribus, iisque egregiis ædificiis ornârunt. Unde Philostorgius *Lib.* xii. *cap.* 3. *de Alarico*: *Festinanter Portum occupat maximum illud Urbis romanæ navale, tribus portubus circumseptum*: Ibi erant Horrea annonæ urbanæ ex Provinciis per mare advectæ, ut patet ex Titul. Cod. Theod. *de patronis horreorum Portuensium*. Tacit. Annal. *Libr.* xii. *Africam potius, & Ægyptum exercemus, navibusque & casibus vita Populi Romani permissa est &c.* Erant & alia ædificia mercibus recipiendis, custodiendisque idonea. Hunc Zosimus *Libr.* vi. *cap.* xi. *Portum Romanum vocat*. In L. unic. Cod. Theod. *de Saccariis*, & L. unic. *de naviculariis* dicitur *Portus Urbis æternæ*, *Portus venerabilis Urbis*. Vide quæ ad has Leges adnotavit Jac. Gothofredus. Dicebatur etiam *Portus Phari*, vel simpliciter *Portus*; Cellar. Geograph. Antiq. *Libr.* II. *cap.* ix. Hodie temporum infelicitate, atque hominum negligentia, arenis, & limo adeo oppletus est, ut longe a mari distet; & vix vestigia supersint. Manet tamen nomen *Portus* & Dignitas Episcopalis. Hujus admirandi operis elegantissimam iconem suis non spernendis conjecturis reliquit Cornel. Majerus in Libro *de restituenda Tiberis navigatione Par. II. Fig. 2.*

(3) Ammian. *Libr.* xvii. *cap.* iv. vide, quæ de hoc obelisco in Præfatione adnotavimus.

(4) De aliis inusitatæ magnitudinis navibus mentio, apud Scriptores veteres passim occurrit. Admirandas enim fuisse Philopatoris naves, eamque præsertim ab Hierone constructam, in qua innumera conclavia, deliciæ, hortus, bibliotheca &c. Athenæus tradit *Lib.* v. eamque Maximi Tyrii philosophi, quæ describitur *differt.* xxxi. habuit enim & hortos, & lavacra, gymnasia quoque, & triclinia, & gynecæa: Aliam ab Ægyptiis extructam; de qua Philostratus *Lib. I. Cap.* xi. *de Vita Apollonii*; alteramque Caligulæ, de qua Suetonius *Cap.* xxxvii. Videsis, suis quasque locis descriptas. De miranda Æneæ navi adeundus Procopius *Lib.* iv. *Cap.* lxxii. *de Bello Gothico*, qui eam Romæ se vidisse testatur. Omitto, quæ de Persei Navi sexdecim ordinum habet Eutropius *Lib.* iv. *Cap.* viii. quæque de prægrandi Venetorum Navi, cui nomen a *Κόσμος*, sive Mundus refert Niceta in Alexio Angelo Comneno III. *Lib.* ix.

Ex adlatis itaque Scriptorum teſtimoniis clariſſime patet, Auguſtum. alioſque Imperatores, obeliſcos Oſtiam, deindeque ad Romanum Portum navibus omnium maximis detuliſſe [1]. Reſtat modo, ut breviter examinemus, an eos, adverſo Tiberi, iiſdem navibus; an aliis ad hanc rem conſtructis Romam importarent. Et licet Dionyſius Halicarnaſſæus [2], qui ſub Auguſto florebat, obſervaverit, Tiberim tanta fuiſſe latitudine, ac profunditate, ut & magnis navibus poſſet navigari; ego tamen ſentio prædictas, utpote maximas, tamque gravi pondere onuſtas, fluminis oſtia permeare minime potuiſſe. Strabo [3] gravis quidem auctor, qui ſub eodem Principe vivebat, ſcriptum reliquit, Oſtienſem oram importuoſam fuiſſe propter limum, quem Tiberis, multis repletus amnibus, aggregabat, nec parvo diſcrimine agitata ſalo ſtetiſſe in anchoris navigia; ideoque opus fuiſſe, ut celeriter, copia miniſtrantium ſcapharum, exonerarentur, ante-

Dalle addotte teſtimonianze adunque chiaramente appariſce, che Auguſto, e gli altri Imperatori traſportarono a Oſtia, e di poi al Porto Romano gli obeliſchi ſovra navi di prodigioſa grandezza [1]. Reſta ſoltanto da eſaminarſi come gli portaſſero contro la corrente del Tevere a Roma; ſe con le medeſime navi, o in altra maniera. Benchè Dioniſio di Alicarnaſſo [2], che fioriva ſotto Auguſto, oſſervaſſe, che il Tevere per la ſua grandezza, e profondità, foſſe capace di gran navi; ſono non oſtante di ſentimento, che queſte per la ſtraordinaria grandezza, e per lo gran carico, non poteſſero ſuperare la foce, e entrare nel fiume. Strabone [3] ſcrittore diligentiſſimo, e contemporaneo dice, che le navi nella ſpiaggia d' Oſtia, per l' arena che continuamente vi portava il Tevere, non iſtavano ſull' ancore ſe non con pericolo, onde cercavano per mezzo di molti ſchifi, avanti che toccaſſero il detto fiume, di ſollecitamente ſcaricarle; e che quelle che vi dovevano entrare, biſognava prima ſgravarle in parte del peſo. Se queſto adunque ſeguiva alle navi

(1) Adeo verum eſt obeliſcos navibus inuſitatæ magnitudinis fuiſſe delatos, ut ipſe Plinius loc. cit. aſſerat, ab initio ſuper omnia acceſſiſſe difficultatem mari Romam eos devehendi ob magnitudinem, ac pondus, attamen ſpectatis admodum navibus, opus perfeciſſe; Unde Auguſtus, qui omnium primus id tentavit, eam qua priorem advexerat, miraculi gratia Puteolis Navalibus dicaverat. Hinc apud Lucianum (qui ſub Aurelio vixit) *in Navig. pag. mihi* 498. Lycinus monet Adimantum, ut ex Ægypto ſibi adveheret plurima mercium genera, quæ ab ea Provincia proveniebant, ac ſi navis tantæ ſit magnitudinis τ̃ πυραμιδαρμίαν advehat. Quod etſi joco dixerit de Pyramide, quæ talis numquam navibus imponi poterat, innuere tamen voluit ex Ægypto prægrandia ſaxa devehi ſolita ſpectatis admodum navibus, ut inquit Plinius. Naves onerariæ teſte Strabone *Lib.* XVII. *pag.* 397 Alexandriam & Puteolos ultro, citroque petebant; erat enim Puteolanus Portus totius Maris inferi celeberrimus maxime annona, & mercibus ex Ægypto eò convectis. Apud Sueton. in Auguſt. *cap.* LXXXVIII. & ibi Caſaubonus, mentio fit de Claſſi Alexandrina, quæ ingenti numero navium quotannis orientalibus mercibus, & annona onuſtarum, Puteolos petebat. Qui ex Italia in Ægyptum, vel ex Ægypto in Italiam proficiſcebantur, Puteolis, & Alexandria ſolvebant; Philo Proœm. *Lib.* XIX. *in Flacc. pag.* 669. Hinc Suetonius de Tito *cap.* V. ait: Alexandria feſtinans in Italiam, cum Rhegium, dein Puteolos oneraria nave appuliſſet, Romam inde contendit expeditiſſimus. Plinius *Lib.* XXXVI. *cap.* I. improbans Romanorum luxuriem in excidendis, devehendiſque tot marmorum generibus, naves horum cauſſa extructas memorat: „ Nunc alpes cæduntur in „ mille genera marmorum: promontoria aperiuntur „ mari, & rerum natura agitur in planum. Evehimus ea „ quæ ſeparandis Gentibus pro terminis conſtituta e„ rant, naveſque marmorum cauſſa fiunt, ac per fluctus „ ſæviſſimam rerum naturæ partem, huc, illucque por„ tantur juga montium. Errant ergo qui putant „. Ratibus ingentia marmora, columnas & obeliſcos e Græcia & Ægypto Romam fuiſſe delatos. Rates ſunt aſſeres & trabes, quibus rudi quodam vinculo inter ſe connexis, navigabatur: vel ut Feſtus, tigna inter ſe colligata quæ per aquam aguntur. Vulgo *Zattere* appellantur. Qui quæſo in tam longa navigatione ratibus committere potuiſſent tam immania pondera, quin hæ a fluctibus ac tempeſtate maris diſſolverentur? Obeliſci ergo navibus Oſtiam uſque importabantur, ubi, donec Romam deferrentur, adſervatos fuiſſe probabile eſt. Quod marmora ad officinas in Portu Oſtienſi eſſent depoſita, conſtat ex Inſcriptione ibidem reperta, in qua T. Tremellius Neſtor dicitur N. T. V. I. DCCLI.

LAPICIDINARIVS. ET
TABVLARIVS. PORTVEN.
A RATION. MARM.

Lapicidinarium vocat Cl. Muratorius Præfectum officinæ in quam marmora e navibus deportabantur. Indeque quod Romam fuerint devecta, atque ad Tiberis ripam expoſita indicare videtur Lapis inſcriptus *pag.* CMXXII. ibidem effoſſus A. C. MDCCXXXVII.

HERCVLI. AVG. SACR.
EX. VISO
. . . . PRIMIGENIVS
IMP. CAESARIS. VESPASIANI
A. MARMORIBVS

Id egregie confirmat Flavius Blondus Scriptor ſæculi XV. *Ital. illuſtrat. reg. tertia latina pag.* 303. inquiens: „ Omni ea in paluſtri, litoreaque inſula, quam ſciſſus „ ſupra Oſtiam Urbem ſecundo milliario Tiberis efficit, marmorum fruſta herbis, rubiſque, & virgultis „ obſita, ac alluvionibus ſemiſepulta paſſim pene contigua videri, quæ ſcabra, & impolita a mercatoribus „ per felicia Reipublicæ, & Imperatorum tempora mari „ avecta, quoſcumque in ædificii uſus poterant dedolari; & cum multitudo ſit maxima, urbem ut videtur „ ædificatura, cernere eſt eorum partem tantæ molis, ut „ qui obeliſcos ignoret Ægypto advectos, illa non credat „ potuiſſe navibus comportari. Literas unumquodque „ fruſtum numerales duobus in lateribus eſt inſcriptum: „ quarum unis, docente Plinio, pondus Lapidis; alteris miſſorum a mercatore fruſtorum ordinem ſignificari novimus. „

(2) *Lib.* IX. *pag.* 62. (3) *Lib.* V. *pag.* 160.

vi di ordinaria grandezza, che cosa doveva seguire a quelle di grandezza straordinaria e prodigiosa? Nè quando Augusto condusse i suoi obelischi, aveva per anche allargato, e spurgato il letto del fiume [1], *ma quando lo avesse fatto, non sarebbe stato bastevole; siccome dopo probabilmente non fu, secondo quello che manifestamente ricavasi dal citato testo di Plinio* [2]. *Riferendo egli il fine, che ebbero le grandiose navi di Augusto, e di Cajo dopo il trasporto degli obelischi a Ostia, scrive che* si pensò ad altre navi, che gli trasportassero per lo Tevere. *Dunque se si adopravano altre navi, non vi ha dubbio, che le venute d'Alessandria, o non entravano nel fiume, o non vi potevano navigare. Un' altra fortissima ragione ci somministra il medesimo Plinio soggiungendo, che in tale occasione* si esperimentò che non minor quantità di acque aveva il Tevere, del Nilo.. *Per fare un tal paragone, non tanto bisognava aver riguardo al peso dell' obelisco, quanto alla figura, e grandezza del legno, che lo reggeva. Laonde siccome per lo Nilo si trasportavano gli obelischi o sopra zattere, o sopra navi piatte (come abbiamo osservato che fece Satiro architetto, o quel Fenicio, di quello di Nettabis) così o con le istesse, o con altre fatte a somiglianza di quelle, si dovevano condurre per lo Tevere per assicurarsi che non ci era meno acqua, o piuttosto meno profondità in questo, di quello che fosse nel Nilo.*

Nè dee attendersi l' opinione di coloro [3], *che stimano essere stati trasportati gl' obelischi da Tebe, e Eliopoli al mare, quando si alzava per le consuete escrescenze il Nilo: e essere stati parimente portati a Roma, quando il Tevere correva straordinariamente ripieno: imperocchè le altezze de i fiumi non si determinano, nè si paragonano fra di loro, quando corrono gonfi per le copiose pioggie, o per le squagliate nevi, ma quando si trovano nel consueto, e naturale lor corso. Onde per conoscere se il Nilo, o il Tevere fosse naturalmente più profondo, o avesse più acque* [4], *era necessario, che le navi, o zattere. con cui si portavano gli obelischi sul Nilo, e quelle colle quali s' introducevano per lo Tevere in Roma, fossero della medesima*

quam flumen attingerent: & ut ex parte levarentur onera ex iis, quæ flumen ipsum intrabant. Si igitur id navibus justæ magnitudinis evenisse proditum est; quid putandum erit de iis, quas Auctores inusitatæ magnitudinis fuisse testantur? Neque adhuc Augustus, cum suos detulit obeliscos, Tiberis alveum laxaverat, repurgaveratque. Verum etiamsi id antea ab eo factum fuisse constaret, nihilo tamen, aut parum, aut nihil profecisset, ut probabiliter postea non suffecisse, ex citato Plinii loco, colligimus. Enarrans enim quid insignibus Augusti, & Caji navibus evenerit, subjicit: *alia ex hoc cura navium, quæ Tiberi subvehant*: si itaque alia deinde subibat cura naves struendi, quæ Tiberi obeliscos subveherent, quam apertissime patet, eas, quibus Alexandria, Ostiam deportabantur, aut flumen intrare, aut adversa produci aqua, minime potuisse. Aliam & quidem validissimam rationem nobis idem Plinius suppeditat, ajendo: *quo experimento patuit non minus aquarum huic amni esse quam Nilo*. Ut hæc flumina inter se rectè comparari possent, non ad pondus tantum obeliscorum, sed & ad magnitudinem, figuramve navium, quibus substinebantur, ratio habenda erat. Cum itaque per alveum Nili vel ratibus, vel navibus patulis exportarentur (ut a Satyro architecto, seu Phœnicio quodam, Nectabis obeliscum devectum fuisse observavimus) ita & iisdem, vel aliis ad similitudinem earum factis, importandi erant per Tiberim, ut tuto inde inferri posset, utrumque flumen æquale esse, seu mavis parem profunditatem habuisse.

Quod quidam [3] existimant obeliscos fuisse ad mare devectos, cum Nilus excrevisset, & item Romam invectos, cum Tiberis aquis auctus flueret, commentitium est, & nullius momenti conjectura. Neque enim fluminum altitudines inter se comparantur, cum imbribus, aut liquatis nivibus augentur: sed cum suapte natura fluunt. Existimare igitur oportet, eas naves, seu rates, quibus ad mare devehebantur obelisci, quibusve Tiberi in urbem invehebantur, ejusdem magnitudinis, ac formæ fuisse; aliter enim dignosci non potuisset, Nilus ne, an Tiberis majoris esset profunditatis, sive ex sua natura plenior flueret [4]. Quare non temere sensisse videri potero,

ta

(1) Augustus complura opera publica juxta Casaubonum ad Suetonium excitavit, confecitque post A. U. C. DCCXXXIV. usque ad A. DCCXLI. Hæc inter, circa A.U.C. DCCXL. alveum Tiberis laxari, repurgarique jussit anno scilicet A. Ær. Vulg. XIII. Obelisci vero, ut ex Strabone observavimus, exportati fuerant ante A. U. C. DCCXXXIV. & A. Ær. Vulg. XIX. (2) *Lib.* XXXVI. *cap.* IX.

(3) Philippus Pigafetta in Opusculo Italico sermone exarato: Intorno all' Istoria della Guglia *Vaticana* e alla ragione del muoverla. Romæ MDLXXXVI.

(4) Plinius comparans Tiberim cum Nilo non ad integrum flumen respexisse videtur, sed ad illam tantum amnis partem, quæ ex Delta ad Canopicum Ostium in mare defluit, & per quam adnavigabant qui Memphi Heliopoli &c. Alexandriam petebant. Nilus enim maximum omnium flumen, ut ait Diodor. *Lib. I. cap.* 3. in plures scissus partes, septem Ostiis in Pelagum defertur. In Delta dividitur primum in duos alveos, dextrum, qui Pelusium fertur, & sinixtrum, qui Canopum, ex quo non longe distat Alexandria. E conspectu Deltæ si

tero, ſi locum Plinii mendoſum eſſe; in eo aliquid deſiderari; & ita ſupplendum dixero: *cum alia ſubiret cura navium, quæ Tiberi obeliſcos ſubveherent, has conſtruere tentarunt, forma, & magnitudine ad inſtar earum, quibus per Nilum ad mare devecti fuerant: quo experimento patuit, non minus aquarum huic amni eſſe, quam Nilo.* Verum quacumque figura præditæ fuerint hujuſmodi naves, multo majores fuiſſe obeliſcis, quos vehebant, neceſſe eſt; neque enim aliter tantæ moles a flumine ſubſtineri potuiſſent. Sed hæc delibaſſe ſufficiat, omnem curam & cogitationem iis relinquentes, quorum ad facultatem pertinet ratiocinari, quibus artificiis, quibuſve machinis, quæque moles, ac pondera ſubſtineri, & perferri ſine offenſione poſſint. Hoc modo pariter Conſtantii obeliſcum ad vicum uſque Alexandri devectum arbitror: Marcellinus [1] enim per emphaſim more ſuo ait: *Tandem ſero impoſitus navi, per maria, fluentaque Tibridis velut paventis ne quod pæne ignotus miſerat Nilus, ipſe parum ſub meatus ſui diſcrimine, mœnibus alumnis inferret, defertur in vicum Alexandri tertio ab urbe lapide ſejunctum.* Exoneratis vero ad ripam obeliſcis, veriſimillimum mihi videtur, omnes ad ſtatutum locum trahi eo machinarum genere, quæ *Chamulci* [2] dicebantur, quibus poſitum, tractumque a vico Alexandri, uſque ad Piſcinam publicam illum Conſtantii fuiſſe, laudatus Auctor teſtatur.

forma, e grandezza. Quindi credo di poter ragionevolmente ſoſpettare che il luogo di Plinio ſia tronco, e che debba ſupplirſi così: avendoſi cura di altre navi, che gli portaſſero ſul Tevere, ſi pensò a fabbricarle di forma, e grandezza eguali a quelle, che gli avevano traſportati ſul Nilo: dal che apparve, non meno d'acqua aver l'uno dell'altro fiume. *Biſogna però, qualunque figura aveſſero tali legni, che foſſero molto maggiori degli obeliſchi; altrimenti moli così peſanti, non ſarebbero ſtate ſoſtenute dal fiume. Ma baſta di aver ſolamente accennate tali coſe, laſciandone a i Filoſofi una più eſatta ricerca. In queſt' iſteſſa maniera penſo, che foſſe condotto l' obeliſco di Coſtanzo fino al borgo di Aleſſandro, diſtante da Roma tre miglia; poichè Ammiano* [1] *enfaticamente dice, che il Tevere era come intimorito, che le ſue acque non portaſſero nella ſua Città quella mole, che gli aveva felicemente mandato il quaſi incognito Nilo. Poſati poi, che erano gl' obeliſchi a terra, è probabile, che ſi traſportaſſero tutti al deſtinato luogo con quell' iſteſſe macchine chiamate* Chamulci [2], *con le quali dice il lodato Marcellino, che ſi traſportò dal Borgo di Aleſſandro fino alla Piſcina pubblica, quello di Coſtanzo.*

Quo in loco, quomodo, ac quo tempore Auguſtus ſuos erexerit obeliſcos.

CAPUT VIII.

POſtquam Auguſtus duos hoſce obeliſcos Romam adduxit, ut in celebrioribus admirandæ Urbis locis ſtatuerentur, decrevit. Eorum primum, qui ad Semneſerteum Regem

In che luogo Auguſto drizzaſſe i ſuoi obeliſchi, in qual maniera, e in che tempo.

CAPO VIII.

DOPO *che Auguſto ebbe portato a Roma i ſuoi due obeliſchi, pensò d' innalzarli nei luoghi più frequentati di quella maraviglioſa Città. Ereſſe il primo di eſſi, che apparteneva al Re Semneſerteo,*

ta erat Heliopolis, unde plerumque obeliſci devehebantur. Cellarius *Geograph. antiq. Lib.* IV. *cap.I.*

(1) *Lib.* XVII. *cap.* IV.

(2) *Chamulci* græca vox eſt χαμȣλκοὶ de qua ita Julius Pollux VII. *pag.* 191. *αἳ δὲ Καλȣ́μεναι χαμȣλκοὶ μιχαναὶ δ' ὧν ἕλκοντο, quæ vero humi tractæ dicuntur machinæ, ſunt quibus trahuntur*. Genus id erat *Carpenti humilis* ex ſententia Cl. Henrici Valeſii ad cit. Ammian. loc. ſed male opinatus eſt. Nam carpentum rotis vehebatur; chamulci autem inſtrumentum, quo humi aliquid trahebatur, ut ex voce ipſa deducitur: unde latine *trabea* dicta in Gloſſario antiquo χαμȣ̃λκος trahea (Philoxenus vertit Sclodiam) *de qua Virgil. Georg. Lib. I. v.* 164.

Tribulaque traheæque & iniquo pondere raſtri.

Ubi Servius *traheæ vehicula ſunt ſine rotis*, quas vulgo trahas dicunt. Hinc traharius apud Sidonium *Ep. Lib.* VI. *Ep. I.* qui trahis ſarcinas & impedimenta vehit. Hinc attinet illud Tibulli cum notat marmoris peregrini luxuriem, qua opulenti viri inſaniebantur II. *Eleg.* VI. *ver.* 25.

Quid lapis externus curæ eſt? Urbique tumultus?
Portatur validis mille columna jugis?

Multis etiam funibus per trochleas, vel tympana ingentia ſaxa devehi ſolita, monuit Martialis.

Quæque trahi multo marmora fune ſolent.

Illud hic animadverſione dignum puto quod Romæ, qui columnas, obeliſcos, aliaſque immenſas moles trahebant per vias, damni infecti ſatisdare debebant cloacarum redemptoribus, ſi ob pondus forte fatiſcerent, de ſuo ut illas reficerent. Ita Plinius *Lib.* XXXVI. *cap.* 2. *&* 15. quemadmodum M. Scaurus fecit cum columnas CCCLX. ad ſcenam ſui Theatri, & maximas illas triginta & octo pedum in Palatium ad ſuæ domus, & Atrii ornamentum vellet extrahere. Quin & immanium tranſvectione ſaxorum tecta quatiuntur (ut ait Plin. Jun. Panegyr.) quaſi terræ motu concuſſa.

ſerteo, nel Circo Maſſimo [1] e'benchè l' Urſino [2], e il Marliano [3] aſſeriſcano, che ciò non ſeguiſſe altrimenti, per eſſerſi rotto nel grande sforzo della ſua elevazione, nulladimeno dalle parole di Plinio [4], e di Ammiano [5] ſi ricava tutto il contrario. Nè altro a mio credere ſi vuol denotare nelle medaglie di Auguſto, dove ſi oſſerva il Circo coll' obeliſco innalzato.

Nel conſacrare queſti ammirabili monimenti, conſervò Auguſto il primiero iſtituto degli Egizj, che gli offerivano al Sole, come abbiamo veduto.

Queſto obeliſco, con quello, che vi fu dipoi collocato da Coſtanzo [6] (il quale, ſe ſi dee preſtar fede ad Ammiano, era molto maggiore del primo) cavato fu di ſotto terra dalla glorioſa memoria di Siſto V. il quale fece innalzare quello di Auguſto avanti la porta del Popolo, e l' altro di Coſtanzo a S. Giovanni in Laterano [7], emulando quel gran Ponteſice la munificenza degli antichi Imperatori Romani, che erigevano queſti ſaſſi per ornamento di alcuni luoghi nobili di Roma, come nei Cerchi, e nelle Piazze.

L' altro obeliſco, che apparteneva al Re Seſoſtri, fu da Auguſto collocato nel Campo Marzo, che era uno de i luoghi più famoſi, e per gli edifizj uno de i più ammirabili di Roma, che viene da Ruſo, e Vittore ſituato nella regione IX. [8]

Flavio Biondo, e Andrea Fulvio inteſero per Campo Marzo quanto fuori della porta Carmentale fu di ſpazio tra il Campidoglio, il Quirinale, il Pincio, ed il Tevere [9]. Era poſto vicino al fiume, acciocchè la gioventù vi aveſſe anche il co-

pertinebat, in Maximo Circo [1] conſtituit; quod, licet Urſinus [2], atque Marlianus [3] negent (eum fractum in magno molitionis niſu aſſerentes) nihilo tamen minus ex Plinii [4], Ammianique [5] verbis contrarium elucet, atque eminet. Neque aliud, meo quidem judicio, Auguſti numiſmata, cum ſtante obeliſco declarant.

In admirandis hiſce monimentis dicandis, a veteri Ægyptiorum conſuetudine non receſſit Auguſtus, qui ea Solis numini, uti vidimus, offerebant.

Obeliſcus hic, una cum altero, quem ibi Conſtantius [6] locaverat (qui ſi Ammiano fides habenda eſt, priorem altitudine admodum excedebat) Circi Maximi ruderibus glorioſiſſimi Sixti V. Pontificis juſſu effoſſus, alter Auguſti ante Portam Flaminiam, alter Conſtantii ante Palatium, & Baſilicam Lateranenſem erectus fuit [7], quo facto magnus ille Pontifex, veterum Romanorum qui ejuſmodi ſaxa Imperatorum munificentiam viſus eſt æmulari, ut ſplendidiſſimis Urbis locis eſſent ornamento, veluti in Circis, ac Plateis publicis, erigebant.

Obeliſcus alter, qui ad Seſoſtridem attinebat, ab Auguſto in Martio locatus eſt Campo, in celeberrimo utpote, ædificiorum magnificentia, Urbis loco, qui a Ruſo, ac Victore in IX regione recenſetur [8].

Flavius Blondus, & Andreas Fulvius, Campi nomine, comprehendunt, quicquid extra Carmentalem portam ſpatii eſt intra Capitolium, Quirinalem montem, Pincium, ac Tiberim [9], ut juventus poſt exercitium armorum, ſudorem, pulve-

(1) Obeliſcus ab Auguſto inlatus, in medio Circi eminens cernitur in numis quibuſdam, in Trajani, qui Circum reſtituit, aliorumque honorem ob Circenſes ludos cuſis. Quin etiam numiſma apud Oyſelium extat *Tab.* XCVII. *n.* XI. caput Auguſti exhibens ex una parte, ex alia vero Circum cum obeliſco, bigis, ac metis. Circus vero Maximus erat locus, Tertulliano teſte *Lib.* de ſpectaculis, & Iſidoro Hiſpalenſi *Lib.* XVII. *Etym.* Soli dicatus, quem Sacello, in medio Circi poſito venerabantur, in cujus fornice ejus effigies collocata, ſolares radios affabre colligebat. Subdit Caſſiodorus *Lib. III. Ep.* LI. *Var.*, a dicto Circo, orbem exhiberi, circa quem, ſe lucidum illud Sidus convertens, curſum perageret ſuum. (2) *Lib.* V. *Romanarum Antiquit.*

(3) *Apud Famianum Nardinium, Romæ veteris Lib.* VII. *Cap. II.* Horum opinioni favere videtur P. Victor, qui in deſcribenda Circi maximi Regione XI. Obeliſci inquit duo: jacet alter, alter erectus. Verum ſi ejus mens diligentius inveſtigetur, compertum erit, illum non loqui de Auguſti obeliſco; ſed de illo Conſtantii, qui nondum erectus in Circo jacebat dum Regionem illam deſcripſit: aliter enim longe diſſentiret ab Ammiano, qui utrumque erectum eſſe teſtatur. Quod ſane mirum videri poſſet, cum in eorumdem Imperatorum tempora incidiſſe ambos certum ſit. Ut igitur hæc omnis controverſia penitus tollatur, exiſtimemus neceſſe eſt obeliſcum illum a Conſtantio inlatum, diu in Circo maximo ut veriſimile eſt, jacuiſſe, antequam ſtatueretur, quo jacente P. Victor regionem illam, deſcripſerit. Ammianus autem jam erecto, & conſtituto hiſtoriam ſuam exaraverit. Petr. Angeli Bargeus de Obel. *pag.* 57.

(4) *Lib. cit. Cap.* LX. (5) *Lib.* XVII. *Cap.* IV.

(6) Auguſtus teſte Ammiano *loc. cit.* hunc obeliſcum non contrectare auſus eſt, nec movere, non difficultate magnitudinis territus, ſed quod Deo ſoli, ſpeciali munere dedicatus eſſet, fixuſque intra ambitioſi Templi delubra. (7) *Gregorius Leti in vita Sixti V. Part. II. Lib. II. & nos in Præfatione obſervavimus.*

(8) *Vid. Fig. I pag I.*

(9) Plurimum inter ſe diſſentiunt ſcriptores in ſtatuendis Campi Martii limitibus, quidam ad Pontem Milvium uſque illum protendentes. Verum nil certi habemus, niſi quod ex Livio *Lib.* XI. *cap.* V. „ Ager Tarquiniorum, qui inter Urbem & Tiberim fuit conſecratus Marti, Martius deinde campus fuit „. Vide Jo. Vignol. de Colum. Antonin. Pii *cap. II.* ubi de Campi Martii ſitu, finibus, & Ædificiis in eo ſitis; *Vide & Flav. Blondum Triumphan. Romæ Lib.* VI. *pag.* 128. in quibus juventus Romana ſe in Campo exercere conſueſceret.

pulveremque dilueret, ac lassitudinem, cursusque laborem natando deponeret, uti ex Porphyrione, vetusto Horatii interprete [1], ac Vegetio [2] colligitur. Quin etiam in equis celeriter conscendendis exercebatur; in quo magna opus erat dexteritate, nondum stapiarum usu recepto: varii quoque pilæ, ac luctationis ludi, nec non currentium hominum, ac plaustrorum certamina celebrabantur.

Quomodo vero obeliscos Augustus erexerit, neque Plinius, neque ullus veteris ævi scriptor quidquam prodidit. Ex eo tamen, quod de Ramisis obelisco exploratum est, Thebis ab eodem, ac deinde a Constantio Romæ non levi opera posito [3], colligere jure possumus, non minus in Augusti obeliscis constituendis exactum fuisse laboris. Plinius [4] est auctor, ad hanc rem hominum xx, seu (ut in aliis mss. codicibus habemus) xxx millium opera usum esse Ramisem, veritumque, ne ponderi machinæ sufficerent, cum erecturus esset, proprium filium adalligasse cacumini, quo majus periculum curæ artificum denuntiaret, antequam tantum opus adgrederentur.

Ammianus Marcellinus [5], obelisci ejusdem transvectionem referens, subdit, quod vix, aut ne vix quidem incœptum sperabatur posse compleri; erectis enim non sine periculo altis trabibus, ut machinarum cerneretur nemus, ex iis vasti funes, & longi, multiplicium liciorum nimia densitate cœlum subtexentes, innexi fuere; quibus colligatus mons ipse hieroglyphicis notis effigiatus, paulatim per arduum inane protentus, diuque pensilis, ita hominum millibus multis, tamquam molendarias rotantibus, in media cavea locatus fuit [6].

modo di pulirsi il sudore e la polvere dopo l' esercizio delle armi, e per deporre eziandio per mezzo del nuoto la fiacchezza, e la fatica del correre, come si ricava da Porfirione [1] antico interpetre di Orazio, e da Vegezio [2]. Che anzi si esercitava da i giovani l' arte di montare speditamente a cavallo, lo che richiedeva una grande agilità, per non essere in quel tempo in uso le staffe; come anche vi si facevano varj giuochi di palla, di lotta, e del corso, sì di persone, come di carri.

In che maniera poi Augusto inalzasse questi obelischi, non si può ricavare nè da Plinio, nè da altro antico Scrittore. Pure dal saper noi con quanta fatica fosse inalzato l' obelisco di Ramises in Tebe dal Re medesimo, e di poi in Roma da Costanzo [3], possiamo giustamente arguire, che non minor fatica si richiedesse per inalzare questi due d' Augusto. Racconta Plinio [4], che Ramises a questo effetto pose in opera venti mila uomini, o [come in altri manoscritti si legge] trenta mila; e temendo egli, che non fossero le macchine sufficienti a sollevar tanto peso, fece legare il suo proprio figliuolo sulla cima del sasso, acciocchè gli architetti maggiormente si assicurassero prima di accingersi ad una impresa sì malagevole.

Ammiano Marcellino [5] raccontando il trasporto di quest' obelisco a Roma soggiunge, che non si sperava di poter condurre a fine l' opera; poichè furono drizzati con pericolo tanti travi grandi, che apparivano un bosco di macchine, e che vi furono tese funi grossissime a guisa di un ordito di tela, colle quali essendo legato quel gran sasso, fu a poco a poco alzato, e lungo tempo tenuto pendente in aria da molte migliaja di uomini, da i quali a guisa di quei, che girano i mulini, fu posto in mezzo del Cerchio [6].

(1) *Ad Ode* VII. *Lib. III.*

(2) *De Re militari Lib. I. cap.* X. *Dionysius Halicarnasseus Antiq. Roman.*

(3) Heic opinionem illorum sequimur, qui putant obeliscum a Constantio illatum, eundem esse a Ramise excisum de quo *Plin. Lib.* XXXVI. *cap.* IX.

(4) *Lib. cit. cap.* IX. (5) *Loco sæpius cit.*

(6) Magna semper fuit difficultas elevandi immensiponderis lapides, quod primum ut refert *Diodor. Lib. I. pag.* 57. *Edit. an.* 1604. fiebat διὰ χωμάτων γενέσθαι μήπω τῶν μηχανῶν εὑρημένων κατ' ἐκείνους τοὺς χρόνους: *aggerum adminiculo, machinis nondum inventis*. Postea vero ut Herod. *lib. II. c.* 9. μηχανῆσι ξύλων βραχέων: *machinis factis brevibus lignis*; sed quomodo efformarentur ignoramus. Trocleam subsecutis temporibus pro attollendis magnis ponderibus Archimedes invenit, eam scilicet machinam tractoriam, quæ continet rotulam æream, seu ligneam, & axem per eam trajectum & funem, qui circa rotulam ipsam currit: unde trocleas græcanicas dixit *Cato de re rustic. Lib.* III. *Lucret. Lib.* IV. *V.* 903.

Multaque per trocleas, & tympana pondere magna commovet,
Atque levi substollit machina nisu.

Inventa est & ergata, Græcis etiam ἔργανον, machina tractoria, a nobis *argano* ab Aristotele vero dicta ζυγός. Erectum habet axem circum quem volvitur funis ductorius, per orbiculos troclearum circumvolutus, qui quanto plures adhibentur, pondus quasi in partes concisum, distributumve commodius attollitur, vel trahitur: transversa ligna, & oblonga habet in extremitate, quæ cum sint tamquam vectes, facilius versatur: *Vitruv. Lib.* x. *cap.* 4. De his machinis consule *Pappum Alexandrinum, vel Guidi Ubaldi Marchionis Montis librum mechanicorum*. Aliæ Machinæ fortasse nobis paterent pro tollendis, vel trahendis oneribus, quarum catalogus apud Vitruvium haud permagnus est, si publica luce donaretur *Anthemii Tralliani* codex περὶ παραδόξων μηχανημάτων, quem in locupletissima Cæsarea Bibliotheca adservari Petrus Lambecius testatur. His positis, Marcellinum non satis clare de obelisci erectione agentem, ita explanandum duximus.

E *Il tempo*

Il tempo poi, in cui furono eretti da Auguſto queſti due inſigni monumenti, parmi, che ſi debba riferire all' anno della fondazione di Roma DCCXLIV, *avanti la venuta di Criſto Salvator noſtro cinque anni, e nove avanti l'Era volgare* [1], *ſotto il Conſolato di Giulio Antonio Affricano, e di Q. Fabio Maſſimo. Ricavandoſi queſta epoca non dal Conſolato, che Auguſto non continuò ſempre ad arrogarſi* [2], *ma bensì dalla* XIV *Poteſtà Tribunizia. Poichè avendo Auguſto depoſta la Dittatura* [3], *o piuttoſto il Conſolato nel* DCCXXXI *dalla fondazione di Roma, ricevè per decreto del Senato la poteſtà Tribunizia, la quale benchè gli foſſe conferita in perpetuo, nulladimeno in ciaſchedun anno, come ſe gli veniſſe accordata di nuovo, a* XXVII *di Giugno la riprendeva; e deſumevaſi da eſſa la ſerie degli anni ſuoi.*

In oltre queſt' opera grandioſa d'Auguſto vien renduta anche più celebre dal crederſi perfezionata, dopo che eſſo aveva fatto chiudere per la terza volta il Tempio di Giano. Poichè narra Dione [4], *che nell'anno di Roma* DCCXLIV *ſotto il Conſolato di Giulio Antonio Affricano e di Q. Fabio Maſſimo:* Venne ancora ordinato, che il Tempio di Giano, il quale per le precedenti guerre, come ho detto, era ſtato riaperto, ſi chiuderebbe, poichè tutte le dette guerre erano terminate. Ma queſto fu da i Daci impedito, i quali avendo paſſato ſul ghiaccio

Tempus vero, quo hi inſignes obeliſci ab Auguſto erecti fuerint, in A. U. C. DCCXLIV videtur incidiſſe, V nimirum ante Chriſti ortum annos, & IX ante æram vulgarem [1] Julio Antonio Africano, & Q. Fabio Maximo Coſs. Annus autem colligitur, non ex Auguſti Conſulatu quem non ſibi continuo vindicavit [2]; ſed ex XIV Poteſtate Tribunicia. Cum enim ſe Dictatura abdicaſſet [3], ſeu verius Conſulatu A. DCCXXXI ab U. C. Tribuniciam poteſtatem Senatus decreto adeptus eſt, quæ licet illi perpetuo delata eſſet, ſingulis tamen annis, ac ſi tum ea recens donaretur V. Kal. Julias iniri, ac continuari videbatur; & inde annorum ſuorum ſeries deſignabatur.

Præterea inſigne hoc Auguſti opus, eo magis memoratu dignum videtur, quod confectum creditur, poſtquam ipſe tertio Jani templum clauſerat. Dio enim [4] A. ab U.C. DCCXLIV Coſs. Julio Antonio Africano & Q. Fabio Maximo imperatum narrat *Ἐψηφίσθη μὲν οὖν τὸν Ἰανὸν τὸν Γέμινον, ὡς καὶ πεπαυμένων τῶν πολέμων (ἀνέῳκτο γὰρ) κλεισθῆναι. οὐ μέντοι καὶ ἐκλείσθη. οἵ τε γὰρ Δακοὶ τὸν Ἴστρον πεπηγότα διαβάντες λείαν ἐκ τῆς Παννονίας ἀπετέμοντο, καὶ οἱ Δαλμάται πρὸς τὰς εἰσπράξεις τῶν χρημάτων ἐπανέστησαν.* Ex quibus

ximus. Trabibus perpendicularibus, & paralellis, aliis ſuperimpoſitis, iiſque trochleis quamplurimis alligatis, ac per earum orbiculos circumvolutis longis ruderibus, una extremitate obeliſcum colligantibus, altera vero circum ergatæ tympanum obvolutis, obeliſcus erectus fuit, ergatas pluribus vectiariis verſantibus.

(1) Ab obeliſcorum tranſlatione, ad eorum erectionem, duodecim annorum ſpatium ſaltem interceſſit: ſcripſit enim Strabo A. XIX. ante æram vulgarem ab Auguſto Romam jam fuiſſe tranſlatos. Joſeph. Caſtalione *ad Inſc. obeliſci Flam. in fine* putat obeliſcum Campi Martii Romam fuiſſe delatum Auguſto VI. Conſule A. U. C. DCCXXVI. triennio poſt victoriam Actiacam.

(2) Non omnes Conſulatus Auguſtus iniit. Siquidem inter undecimum, & duodecimum XVII. anni interceſſerunt; eoque tempore notatum ſemper invenio *Cos.* XI. Dictus eſt enim *Cos.* XI. ab A. U. DCCXXXI. ad A. DCCXLIX, quo ineunte, conſulatum XII. capeſſivit. Eo autem anno, quo XI. Conſulatum gereret Auguſtus, erectum fuiſſe obeliſcum, minime dixerim, ſed poſt XIV. annum initi XI. Conſulatus. Quod probat numerus proxime notatus, Tribuniciam indicans Poteſtatem, ut in ſequenti videbimus. Ex iis autem verbis *Coſ.* XI. tantummodo eruitur Auguſtum ad eam diem undecies Conſulem fuiſſe renunciatum. Conſulatum verò primum XIV. Kal. Septemb. accepit A. U. C. DCCXI.

(3) Ita Panvinius *Comm. Faſt. Lib. II. pag.* 179. ſupplendo fragmenta Tabulæ Capitolinæ: IMP. CAESAR DIVI F. C. N. AVGVSTVS DICTATOR PERPET. APPELLATVS. EST. ABDICAVIT. TRIBVNIC. POTEST. ACCEPTA: Non ita vero alii; Dictaturam enim conſtanter recuſavit. Cl. Noris *Cenotaph. Piſan. diſſert. II. cap.* XV. ex Dione ait, quod cum A.U. DCCXXXI. Auguſtus undecies Conſul cum Calpurnio Piſone, cum deſperatam pene ſalutem, opera Antonii Muſæ medici, recuperaverit, in Albanum abiit, ac Conſulatu ſe abdicavit. Cum Senatus intellexiſſet Auguſtum, abdicato Conſulatu, ſibi ſuffeciſſe L. Seſtium, partium Bruti ſtudioſum, tanta magnanimitate lætatus eſt, ut perpetuam eidem poteſtatem Tribuniciam contulerit. Hæc licet antea illi bis fuiſſet oblata (ſemel vivente adhuc Antonio, cum devicto mira felicitate Sex. Pompejo, & compoſita ſeditione militari, in Urbem fuiſſet reverſus: iterumque poſt victoriam Actiacam) nil tamen aliud inde ſibi videtur aptaſſe, quam tuendæ Plebis prætextum, quo & Cæſar ſuas partes firmaverat. Tertio vero oblata, ea uſus eſt ad Imperium ſibi ſtabiliendum, atque ut facilius cetera munia Senatus, Magiſtratuum, ac Legum paullatim in ſe traheret. Unde Tacit. Annal. III. de hac poteſtate ſcribit: „ Id ſummi faſtigii „ vocabulum Auguſtus repperit, ne Regis aut Dictatoris „ nomen adſumeret, ac tamen appellatione aliqua cetera „ imperia præmineret „. *Vide Ulric. Obrectum in diſſert. de Tribun. Poteſt. §.* IV. Hanc primum inivit A. V. C. DCCXXXI. V. Kal. Iulias; eamque poſtmodum tam in monumentis, quam in Nummis inter præcipuos titulos recenſuit. Primus igitur annus ejuſdem Poteſtatis ex Cl. Noriſio loc. cit. incipit die XXVII. Junii A. U. DCCXXXI. & deſinit XXVII. Junii A.U. DCCXXXII. Itaque cum in Inſcriptione notetur Tribunicia Poteſtas XIV, hæc neceſſario incœpit die XXVII Junii A. U. C. DCCXLIV, ac duravit uſque ad eandem diem inſequentis anni DCCXLV. Hinc manifeſto conſtat, obeliſcum poſitum fuiſſe poſt V Kal. Julias A. U. DCCXLIV & ante V Kal. Julias A. U. DCCXLV; quo die, & anno Auguſtus Poteſtatem Tribuniciam XIV explebat.

(4) *Sub finem Lib.* LIV.

quibus verbis executioni mandatum nequaquam fuisse videtur, ejusmodi Senatusconsultum, quo Jani templum tertio claudi decernebatur. Verum hæc difficultas à Suetonio diluitur, qui in Augusti vita sic loquitur[1]: *Janum Quirinum semel, atque iterum a condita Urbe, memoriam ante suam clausum, in multo breviore temporis spatio, terra, marique pace parta ter clusit.*

Idem quoque Senatusconsultum ab Horatio[2] arbitror indicatum, qui tunc fere temporis quandam conscribens Epistolam, ceteras inter Augusti res gestas, hæc etiam refert:

. . . . Tuisque
Auspiciis totum confecta duella per orbem,
Claustraque custodem Pacis cohibentia Janum.

Certissimum vero hujusce rei testimonium nobis ab Ancyrano celebri marmore suppeditatur, quod præstantiora Augusti gesta in compendium redigens, tria Senatusconsulta in ejus laudem lata commemorat, quibus, ut Jani Templum ter clauderetur, cautum erat:

CVM . A CONDITA . VRBE . IANVM
QVIRINVM . BIS . OMNINO . CLAVSVM
FVISSE . PRODATVR . TER . ME
PRINCIPE . CLAVDENDVM . ESSE
DECREVIT . SENATVS .

Non desunt, qui recte ex hisce omnibus inferri posse credant, Senatusconsultum, de quo Dio loquitur, quamquam minime executioni mandatum, in caussa tamen fuisse, cur tertio Jani Templum ab Augusto clausum dicatur.

Sed responderi iis potest, Senatusconsulto obtemperatum, Drusi confecta in eos populos expeditione, qui antea Templum occludi prohibuerant, eodem anno DCCXLIV. Scribit enim Dio, Tiberio, & Druso Romam redeuntibus καὶ μετὰ τοῦτο ἔς τε τὴν Ῥώμην σὺν τῷ Αὐγούστῳ, συνεκομίσθησαν, καὶ ὅσα ἐπὶ ταῖς νίκαις ἐψήφιστο, ἢ καὶ ἄλλως καθήκοντα ἦν γενέσθαι, ἐπετέλεσαν. Ex

il Danubio, saccheggiarono la Pannonia, e ribellaronsi nel tempo stesso i Dalmati sul pretesto di certi tributi, che loro dimandavansi. *Dalle quali parole pare, che non fosse altrimenti messo in esecuzione il decreto del Senato, che era di chiudere per la terza volta il Tempio di Giano. Ma questa difficoltà ci vien tolta da Svetonio, che nella vita di Augusto così ne parla*[1]: Serrò il Tempio di Giano Quirino, che era stato chiuso due volte dalla fondazione di Roma avanti la sua età, in molto minore spazio di tempo tre volte.

Io sono di sentimento, che Orazio, il quale scriveva una sua lettera verso quel tempo[2], *faccia anch' esso allusione al mentovato decreto del Senato, mentre alle altre imprese di Augusto aggiugne:*

. . . . Tuisque
Auspiciis totum confecta duella per orbem,
Claustraque custodé pacis cohibentia Janum.

Una prova poi incontrastabile si ricava dal celebre marmo d'Ancira, il quale contiene il ristretto della vita d' Augusto, in cui si fa menzione di tre decreti del Senato fatti in suo onore, che ordinarono tre volte, che si chiudesse il Tempio di Giano:

CVM . A CONDITA . VRBE . IANVM
QVIRINVM . BIS . OMNINO . CLAVSVM
FVISSE . PRODATVR . TER . ME
PRINCIPE . CLAVDENDVM . ESSE
DECREVIT . SENATVS .

Vi è chi crede, che da tutto questo si possa ragionevolmente dedurre, che il decreto fatto dal Senato di cui parla Dione, benchè non fosse messo in esecuzione, abbia dato motivo di credere, che Augusto chiudesse per la terza volta il Tempio di Giano.

Ma gli si risponde, che il decreto del Senato fu eseguito dopo la spedizione fatta da Druso contro quei popoli, che avevano impedito, che si chiudesse detto Tempio l' anno antecedente; poichè scrive Dione, che nel ritorno a Roma di Tiberio, e di Druso, tutte quelle cose, che erano state decretate in favore delle antecedenti vittorie, furono allora messe in esecuzione. *Onde sembra con ragione*

(1) *Cap.* XXII. Jani Quirini portæ primum a Numa occlusæ, a quo mos est institutus. Hujus temporibus per annos XLIII clausæ fuerunt. Anno deinde ab U. C. DXIX Coss. T. Manlio Torquato & C. Atilio Balbo post Punicum primum perfectum bellum, clausum esse iterum Janum, eodemque anno iterum apertum multi referunt; *Casaubon. ad hunc Suet. locum*. Augustum vero ter occlusisse compertum est. Primum post Actiacum bellum pace, terra, marique parta A. U. C. DCCXXV Coss. se V & sexto Apulejo. Secundo Cantabris devictis, ipso IX & M. Junio Silano Coss. A. U. C. DCCXXIX. Quo autem anno tertio Janum clauserit, inter Scriptores non convenit. Orosius *Lib. I. cap. I. & Lib.* VI. *cap.* XXXII. recitat id evenisse A.U.C. DCCLIII, & Imperii Augusti XLII, facta cum Parthis pace, annos numerans ab U. C. DCCXI, quo ipse Consulatum, ac Triumviratum inivit. Sed hujus rejicit sententiam Cl. Noris *Cenot. Pis. Diss. II. cap.* X. *pag.* 196. Casaub. *loc. cit.* existimat circa tempora Nativitatis Jesu Christi Domini nostri, absque eo quod annum assignet. Vossius *de Histor. latin. ubi de Livio loquitur*: sequenti anno post bellum Cantabricum, sive Consulatu Augusti XI, idest A. U. C. DCCXXXI; sed labitur vir eruditus, nullumque suæ opinionis testem afferre potest. Tandem Eminent. Noris *loc. cit.* A.U.C. DCCXLVIII. Verum nonnisi dubiis conjecturis innititur. Qua de re eorum mihi probabilior videtur opinio, qui A. U. C. DCCXLIV Janum tertio ab Augusto obseratum arbitrantur. Consule eruditissimum opus *Fr. Th. M. Mamachi Orig. & Antiq. Christ. Lib.* II. *cap.* II. *§.* 4. *Tom.* I. *pag.* 213. Quoties vero id acciderit post Augustum, *Vide Casaub. loco cit.* & pereruditam dissertationem Philippi Venuti *de Jani Templo T.* IV. *Dissert. Etruscor. Acad. Cortonens.* (2) *Epist. I. Lib. II.*

ragione argumentarsi, che tra i decreti eseguiti, dopo il loro ritorno, fosse l' essersi chiuse l' istess' anno DCCXLIV *le porte di Giano; lo che accadde dieci anni avanti l' Era volgare, e cinque prima del vero natale di G. C., che giusta il concorde sentimento de i più celebri Cronologi, si assegna nell'anno di Roma* DCCXLIX, *e del Mondo* MMMM.

E per dir vero, circa a questo tempo, per tre anni almeno, non fu la Repubblica agitata da guerre di tal momento, onde possa dirsi, che fossero quelle riaperte [1] *: talchè venga in questa guisa contradetta la uniforme sentenza de i Padri, e ricevuta dalla Chiesa, e che da S. Agostino si rapporta nei libri della Città di Dio* [2], *vale a dire*, che regnando Erode nella Giudea, essendo appresso i Romani mutato lo stato della repubblica, sotto l' impero di Augusto, ed essendo da esso pacificato tutto il mondo, nacque Cristo Salvator nostro.

quibus colligi jure potest, inter decreta quæ post eorum reditum perfecta sunt, illud etiam fuisse, ut Jani fores clauderentur. Quod evenit x ante æram vulgarem, & v ante Christi ortum annis, qui juxta receptam celebriorum chronologiæ Scriptorum sententiam ad annum ab U.C. DCCXLIX revocatur, & mundi MMMM.

Et revera circa idem tempus trium saltem annorum intervallo, nullis ejusmodi bellis vexata Resp. fuit, ut eapropter Janum reclusum fuisse dicendum sit [1]; ac proinde illorum Patrum sententiæ standum esse videatur, quam D. Augustinus in libris de Civitate Dei refert [2], scilicet, *Regnante Herode in Judæa, apud Romanos autem immutato Reip. statu, imperante Cæsare Augusto, ac per eum orbe pacato natus est Christus.*

Spiegazione della Inscrizione fatta scolpire da Augusto nella base dell' obelisco.

CAPO IX.

IN *due de i quattro lati della base fu incisa a gran caratteri l' Inscrizione, che segue* [3]:

IMP · CAESAR · DIVI · F
AVGVSTVS
PONTIFEX · MAXIMVS
IMP · XII · COS XI · TRIB · POT · XIV ·
AEGVPTÓ · IN · POTESTÁTEM
POPVLI · RÓMÁNI · REDÁCTÁ
SÓLI · DÓNVM · DEDIT

Inscriptionis in obelisci base ab Augusto insculptæ declaratio.

CAPUT IX.

IN duobus basis lateribus; sequens Inscriptio elegantissimis literis insculpta est [3]:

IMP · CAESAR · DIVI · F
AVGVSTVS
PONTIFEX · MAXIMVS
IMP · XII · COS · XI · TRIB · POT · XIV ·
AEGVPTÓ · IN · POTESTÁTEM
POPVLI · RÓMÁNI · REDÁCTÁ
SÓLI · DÓNVM · DEDIT

(1) Licet ab A.U.C. DCCXXIX, quo Augustus Janum iterum clausit, ad A. usque DCCXLVIII plurima bella gesta fuisse, eruditissimus Noris contendat; attamen ab A. DCCXLVIII, usque ad A. DCCLI. vel nulla, vel parvi momenti gesta fuisse fatetur *lib.cit.Dissert.II. cap.*X *pag.*199.

(2) *Lib.* XVIII. *Cap.* XLVI.

(3) In utraque basis parte hæc Inscriptio (ut patet ex iis quæ supersunt) eadem omnino est, iisdemque accentibus, ac punctis notata, neque literarum magnitudine, altera ab altera differt. Verum neque in uno, neque in altero basis latere, integra legitur. In ea enim quæ dum stabat obeliscus, Orientem respiciebat, cum ab igne vehementer exesa sit, tres primæ lineæ omnino deletæ sunt. In altera huic opposita, quam damus Tabula III. utpote minus combusta, atque corrupta, quæ literæ deficiant ex ipsamet Tabula colligitur. Præterea cum & in hac non ejusdem sint magnitudinis omnes characteres, sed certa proportione decrescant, opportunum duximus opera Jacobi Stuart Angli viri diligentissimi mensuram literarum cujusque lineæ subjicere.

Prima linea	IMP.	Pal. 1. Dig. 0 $\frac{1}{2}$
[S]ecunda	AVGVST.	Pal. 1. Dig.
Tertia	PONT	Dig. 9 $\frac{7}{8}$
Quarta	IMP.	Dig. 9 $\frac{1}{2}$
Quinta	AEGVPT	Dig. 7 $\frac{11}{12}$
Sexta		Dig. 8 $\frac{1}{5}$
I finales	POPVLI ROMANI	Dig. 8 $\frac{9}{10}$
Septima		Dig. 8 $\frac{1}{10}$
I finalis	SOLI	Dig. 8 $\frac{2}{5}$

Observandum postremo est, hanc Inscriptionem omnino similem illi esse, quam alteri obelisco, qui nunc ante portam Flaminiam assurgit, Augustus adposuit; quamque interpretatus est *Joseph Castalione Tom.* IV. *Grævii*. Inter primos, qui hanc prodiderint inscriptionem, post quam detecta fuit, recensetur *Jacobus Mazzochius* inter veteres Urbis inscriptiones A. MDXXI typis editas, *Bartholomæus Marlianus in Topographia Urbis Romæ; Lucius Faunus, ac Lucius Maurus in Rom. antiquitatibus*, omnesque, qui de eodem argumento postea scripserunt; quibus addendi sunt *Gruterus* in suo *Thesauro*, & *Gulielmus Heetvvort* in eximio Libello *de veteribus Inscriptionibus*, aliique quamplurimi; quos brevitatis gratia præteream.

IMP.

Imperator.

A Senatu Imperatoris prænomen Augusto decretum fuit A.U. C. DCCXXV se V & Sexto Apulejo Coss. paullo post ejus reditum, qui duos circiter annos post memorabilem ad Actium victoriam contigit. Neque Imperatoris prænomen tum accepit Augustus tanquam honoris titulum, ac militaris virtutis testimonium, ut exercituum duces, & ipsemet toties, relata insigni victoria, usurpaverat; sed quemadmodum Julio Cæsari concessum fuerat, scilicet uti titulum perpetuum, ac supremæ, qua pollebat auctoritatis indicium, non secus ac apud nos etiam impræsentiarum Imperatoris nomen sonat [1].

CAESAR.

Octavius (ita vocabatur Augustus) in Juliam Gentem adscitus, Cæsaris cognomen accepit. Is enim fuit mos apud Romanos, ut qui adoptaretur, adoptantis nomen, & familiæ, quam ingrediebatur, cognomen, suæ tamen retento, susciperet. Vocatus itaque fuit Cajus Julius Cæsar Octavius, seu ut refert Dio [2], Octavianus, paullo inflexo atque aucto prioris Familiæ nomine.

IMP.

L' Imperatore.

Il prenome d' Imperatore fu accordato dal Senato ad Augusto negli anni di Roma DCCXXV *essendo egli Console per la quinta volta con Sesto Apulejo; appena ritornato a Roma circa a due anni dopo la famosa battaglia di Azio. Nè fu accettato da Augusto un tal titolo, come una marca di onore, e di valor militare, come lo pigliavano i Generali di armata, e come egli medesimo lo aveva preso più volte dopo di aver riportata qualche insigne vittoria, ma come era stato accordato a Giulio Cesare, cioè a dire, come un titolo perpetuo, e un contrassegno di un' autorità vera, e reale, che possedeva, secondo la idea, che esprime a noi al presente il nome d' Imperatore [1].*

CAESAR.

Cesare.

Ottavio (che così chiamavasi Augusto) passato nella famiglia Giulia per mezzo dell' adozione, si chiamò diversamente, essendo soliti i figliuoli adottati di aggiugnere al nome proprio quello de i padri adottanti, e a quello della famiglia, in cui passavano, anche il casato della propria; perciò si chiamò Cajo Giulio Cesare Ottavio, o come vuol Dione [2], Ottaviano, accrescendo alquanto il nome della sua prima famiglia.

DIVI F

(1) *Dio Cassius Lib.* LII. *in fine. Tillemontius Histoire des Empereurs Tom. I. Art. I. d' Auguste.* Appellatio Imperatoris in historia Romana accipitur primum pro ἡγεμών & στρατηγός. Hoc sensu Imperator a scriptoribus nominatus, qui imperium belli suis auspiciis administrandi a populo accepisset. *Cicer. de Orat. I. 48. Imperator est administrator belli gerendi.* Secundo pro Victor, & νικητής: Nam qui res magnas bello gesserat, & lege definitum hostium numerum occiderat, a militibus Imperator solitus salutari. Quem titulum, vigente Repub. usque ad triumphum retinuisse observat cl. Noris *Cenotaph. Pisan. Diss. II. cap.* XVII. *pag.* 337. Tertio tandem Imperator idem significare cœpit a Julio Cæsare, ac Rex. Prima significatione nec titulus erat, nec nomini præponebatur. Altera ponebatur post nomen, ut Cicero *Imperator*, Lentulo *Imperatori*. Tertia nomini præponebatur, ut *Imperator Cæsar*. Has tres significationes non obscure notat Dio *Lib.* XLIII. *pag.* 235. referens honores, ac titulos [inter quos Imperatoris prænomen] a Senatu Cæsari Dictatori decretos postquam victor ex Hispania Romam ingressus, Hispanicum triumphum egerat A.U.C. DCCVIIII. *Imperatoris nomen, non antiqua tantum pro consuetudine, qua id cum alii, tum ipse quoque sæpius, ex bello reportaverat, neque ea ratione, quod ei merum imperium, absolutamque potestatem deferrent, Cæsari tribuerunt, sed eo modo, quo nunc iis, qui summum imperium obtinent, tum primo Cæsari, primum imposuerunt, tanquam ipsi proprium. Hoc nomen a Julio, tamquam peculiare summi imperii cognomentum, ad omnes deinceps Imperatores dimanavit: non tamen sublata antiqua hujus nominis ratione, sed utraque integra. Itaque iterum eis tribuitur, cum victoriam aliquam obtinuerunt. Nam qui sunt Imperatores, semel hac appellatione, sicut & aliis; adeoque prima utuntur. Qui vero bellis hac appellatione dignum aliquid gesserunt, ii priscum quoque sibi nomen adsciscunt. Unde fit, ut quis eorum iterum, & tertium, & pluries, nimirum quoties id meritus sit, Imperator nominetur.* Sunt tamen, qui autument, hoc prænomen Cæsari Dictatori decretum, non ut imperium, ac suprema in omnes potestas instar Regni denotaretur [sicut illum subsecuti Imperatores, & Principes eo denotari voluerunt] sed quo omnium res gestas, & numero, & celeritate Cæsar superasse intelligeretur. Quare ad laudem, non ad potentiam declarandam hoc Cæsari delatum existimant; arbitrantes Dionem de temporum suorum consuetudine tantum loqui. *Panvin. Fastor. Lib. II. Castalion. ad Inscr. Obel. Flamin.* Verum quidquid sit de hoc, aliis disquirendum relinquo. Ego quidem cum *Dione Lib.* LII. *in fine*, sentio, *Imperatoris* prænomen ab Augusto acceptum, quo summum in omnes exercitus sibi esse imperium ostenderet, & quo magis ejus summa in Republica auctoritas firmaretur. Hoc ei decretum fuit, ut ait *Dio loc. cit.* cum quintum gereret Consulatum. Quod maxime ostendunt nummi in quibus, quarto Consulatu, & initio quinti, non adhuc prænominatur *Imperator*. Apud Mediobarbum *pag.* 26. est nummus cum Inscriptione, CAESAR IMP. VII. In aversa parte COS. V. Exstat vero apud Gruterum *pag.* 226. *Ins.* V. hoc Augusti elogium.

SENATVS . POPVLVSQVE . ROMANVS
IMP. CAESARI . DIVI . IVLI F. COS. QVINCT.
COS. DESIGN. SEX . IMP. SEPT.
REPVBLICA . CONSERVATA .

[2] Dio Lib. XLVI. Appian. Bel. Civil. Lib. III. pag. 589. *Cœpit nominari Cæsar, cum alioquin Romanis sit mos assumere*

DIVI F.

Figliuolo del Divo.

Il prenome di Divo *fu attribuito a Cesare Dittatore, dopo di essere stato da i congiurati ammazzato, e posto dal Senato, e Popolo nel numero degli Dei. Senz' altro aggiunto si diceva* Ottavio figliuolo del Divo, *perchè dopo Romulo non essendoci stato alcuno fra i Romani pubblicamente consacrato* [1], *e a cui si fossero eretti Templi, e Altari, si fossero creati de i sacerdoti, e fatti de i sacrifizi, quindi da tutti s' intendeva a chi competesse un tale attributo. Si diceva Augusto figliuolo di esso, per essere stato da lui, che era fratello della sua nonna materna* [2], *adottato. Non cominciò egli a chiamarsi Cesare subito, che ebbe l' avviso della morte, e testamento del suo prozio materno, ma dopo che partito per lo timore da Apollonia (ove dimorava per attendere*

DIVI. F.

Divi Filius.

Alterum fuit Cæsaris Dictatoris post obitum in Deorum numerum relati prænomen. Ideo Augustus *Divi filius* absque alio nomine dicebatur, quod nullus adhuc apud Romanos, præter Romulum, publice fuerat consecratus, [1] nullusque, cui Templa extructa, Aræ positæ, ac sacerdotes constituti fuerint, cuique sacrificarent. Hinc omnes facile intelligebant *Divi* appellatione, Dictatorem perpetuum designari. Augustus vocabatur Julii Cæsaris filius, quod ab eo, Aviæ maternæ fratre [2], fuerat adoptatus. Ipse vero non statim ac certior factus est de majoris avunculi morte, & testamento, Cæsaris nomen adsumpsit. Sed Apollonia (ubi studiorum causa morabatur) præ timore relicta, Brundusium

mere nomen patris adoptivi: hic vero id omnino mutavit, pro Octavio Octavii filio, dictus in perpetuum Cæsar, filius Cæsaris. Spanhem. *de usu, & præstan Numism. Tom. II. pag.* 77. Laur. Patarol. *in Præfat. ad Seriem Augg.* Hinc factum est ut ad Neronem usque per adoptionem fuerit Gens Julia propagata. Illud quoque ex Castalione lib.cit. adnotare hoc loco libeat, Cæsarem posterioribus temporibus dictum esse eum qui consors Imperii assumebatur ab Imperatore. Et licet Augusti cognomen & majestas penes unum Imperatorem remaneret; ei tamen erat spes, ut in demortui Imperatoris locum succederet. Vivo certe Imperatore & volente nulli unquam Cæsarum, Augusti cognomen tributum fuit. Titus & Domitianus vivente patre, Cæsares, non Augustos fuisse appellatos constat ex Inscrip. apud Gruter. pag. 224. & ex Suet. in Tit. cap. VI. & ex Dione lib. LVI. Valentinianus omnium primus fuit, teste Marcellino lib. XXVII. cap. VI. *Qui morem institutum antiquitus supergressus, non Cæsares, sed Augustos germanum nuncupavit, & filium benevole satis. Nec enim quisquam antehac adscivit sibi pari potestate collegam, præter Principem Marcum, qui Verum adoptivum fratrem absque diminutione aliqua auctoritatis imperatoriæ socium adsumpsit &c.* Consule *Hadrian. Valesium in Notis.*

(1) *Consecrare*, & ut est in veteribus glossis *divinare*, græci dicunt *ἀποθεῶσαι*. *Consecrati ἀποθεωθέντες*. *Apotheosis* alia fuit privata, cum scilicet parentes, liberos, liberi, parentes, aut viri conjuges, vivis ereptos ad eos immortalitate donandos, privata religione colerent. Alia publica, cum illos in Deorum numero publico solemnique ritu collocarent; sive ob eximia facinora, quæ patrarant; sive ob singularia beneficia, quibus posteritatem obstrinxerant, sive ad assentationem turpissimam, vanissimamque superstitionem, religiosamque dementiam. Apud Ægyptios, & Græcos, ut ex Nummis, & Scriptoribus patet, magis in usu fuit, quam apud Romanos vigente Republica. *Vide Casaubon. ad Sueton. in Cæsar. cap.* LXXXVIII. Nulli enim præter Romulum divini honores decreti sunt *Plutarch. in Romul. & Liv. lib.* I. Postea idem honos Julio Cæsari, deinde Augusto, tum denique reliquis fere omnibus Imperatoribus (exceptis Tiberio & Caligula, quos vix honorem sepulturæ adeptos tradit Suetonius) eorumque liberis, uxoribus, & parentibus vel a Senatu Populoque Romano, vel a successoribus, habitus est, eosque ceu Deos Adscriptitios Templorum erectione, sacerdotum institutione, Pulvinaribus, Aris, Columnis, ludorum celebratione venerati sunt. Quibus vero Cæremoniis ea res perageretur, Herodianus tradit. Inter recentiores consulendus *Francis. Pomey de Funer. cap.III. §.v. Tom.II.* Julius itaque Cæsar primus ex Imperatoribus Senatusconsulto in Deorum numero relatus est; idque ut ait Suet. cap. LXXXVIII. *Non ore modo decernentum, sed & persuasione vulgi. Siquidem ludis, quos primo consecratos ei heres Augustus edebat, stella crinita per septem dies continuos fulsit exoriens circa undecimam horam. Creditumque est, animam esse Cæsaris in cælum recepti.* Quo vero hæc vulgi persuasio tenacius animis hæreret, sibique porro majorem in dies auctoritatem Augustus conciliaret, simulacro, quod ei, vel in Capitolio, vel in ipsa Veneris Genetricis Æde consecravit, stellam in vertice addidit. Et adhuc extant Numismata, in quibus cernitur caput Julii laureatum & sidus in vertice cum epigraphe DIVO. IVLIO. Quo vero tempore ipse in monumentis DIVI. F. cœperit appellari, mihi non satis constat. Id accidisse arbitror circa A. U. DCCXXI, undecim nimirum annis, postquam Julius in Curia a percussoribus occisus fuerat. In nummis enim initio Triumviratus cusis hæc non leguntur. Primus, in quo dicitur DIVI. F. & de cujus ætate dubitari non possit, cusus est, se iterum Consule. Hujus pars altera caput Augusti nudum exhibet cum Inscriptione IMP. CAESAR. DIVI. F. IIIVIR. ITER. RPC. pars vero aversa Templum, cujus in peristylio legitur DIVO. IVLIO. supra cernitur stella. In Templo Julius stat togatus cum lituo augurali. Prope Templum est Ara cum igne, & circum COS. ITER. ET. TER. DESIG. Pluribus postea inter Cælites relatis, & sic multiplicatis Divis, ut alter ab altero discerneretur, cujusque nomen apponere consueverunt. Hinc in Vaticano obelisco legitur

DIVO. CAESARI. DIVI. IVLII. F. AVGVSTO.
TI. CAESARI. DIVI. AVG. F. AVGVSTO.
SACRVM.

(2) Suet. in Oct. cap. VII. vocat Cæsarem majorem avunculum Octavii. Idem tenet Appian. de Bel. Civil. Lib.II. pag. 569. Edit. Lugdunens. A. 1688. ibi: *Allato deinde testamento Cæsaris Populus id statim recitari voluit. In eo filius adoptatus est ex sororis filia nepos Octavius*, & pag. 588. *Octavius Cæsaris ex sororis filia nepos.* Male ergo Dio qui Octavium, Cæsaris ex sorore nepotem vocat.

dusium profectus est. Ut vero ibi ab Exercitu obviam progresso tanquam Cæsaris filius est exceptus, ad audendum confirmatus, Cæsar cœpit nominari [1].

Cum autem in Testamento a Cæsare fuerit adoptatus, ei opus fuit, ut primo, juxta Romanorum morem, Prætorem Urbanum adiret, petens, ut adoptioni suam interponeret auctoritatem, & deinde ut a Populo Lege Curiata obtineret, ut in defuncti familiam posset transire. Adoptio enim in testamento facta, cum in usu minime recepta esset, nonnisi adoptantis nomen usurpandi potestatem conferebat. Quare ad alia etiam jura obeunda necesse erat, ut Legis auctoritate niteretur [2].

AUGUSTUS.

Senatus Cæsarem Octavianum hoc cognomine decoravit, C. Munacii Planci sententia, A.U.C. DCCXXVII se septimum & M. Vipsanio Agrippa tertium Coss. [3] Suetonius ita loquitur [4]: *C. Cæsaris, & deinde Augusti cognomen adsumpsit, alterum testamento majoris avunculi, alterum Numacii Planci sententia, cum quibusdam censentibus Romulum appellari oportere. Quasi & ipsum Conditorem Urbis, prævaluisset, ut Augustus potius vocaretur, non tantum novo, sed etiam ampliore cognomine: quod loca quoque religiosa, & in quibus augurato quid consecrabatur, augusta dicantur &c.* Cognomen istud adsumpsit idibus Januarii, post universum fere terrarum orbem in populi Romani potestatem redactum [5].

PONTIFEX MAXIMUS.

Renunciatur Augustus Pontifex Maximus, Princeps scilicet sacrorum, ac sacerdotum [6] A. U. C. DCCXLI Ti. Claudio Nerone, ac P. Quintilio Varo Coss. pridie Non. Martii, annos quinquaginta postquam Julius eundem honorem adeptus erat, quare cecinit Ovidius [7]:

Cæsaris innumeris, quos maluit ille mereri,
Accessit titulis Pontificalis honos.

Illud vero adnotandum est, occiso in pugna Pharsalica L. Domitio Pontifice A. U. DCCVII in

agli studj) e andato a Brindisi, vide, che l' esercito, che ivi era, li venne incontro, e lo ricevè come figliuolo di Cesare [1].

Essendo stato adottato da Cesare nel testamento, acciochè questo fosse eseguito, li convenne presentarsi prima avanti al Pretore Urbano, e dichiararsi di volere accettar l' adozione, e procurar poi, che fosse questa confermata dal popolo unito in Curie; poichè l' adottare per testamento, essendo un modo straordinario, non dava altra facoltà, che di portare il nome dell' adottante, onde per conseguire anche gli altri diritti era necessario, che fosse sostenuto dall' autorità della legge [2].

AVGVSTVS.
Augusto.

Fu questo un cognome attribuito dal Senato a Cesare Ottaviano per sentimento di C. Munacio Planco l' anno di Roma DCCXXVII, *essendo egli Console per la settima volta, e M. Vipsanio Agrippa per la terza* [3]. *Suetonio così ne scrive* [4]: Prese il nome di C. Cesare, e dipoi d'Augusto, il primo per testamento del suo prozio materno, l'altro per sentimento di Numacio Planco. E non ostante che alcuni giudicassero, che piuttosto dovesse chiamarsi Romulo, come se anch' egli fosse stato edificatore di Roma, andò innanzi nondimeno il cognome d'Augusto, non tanto per esser nuovo, quanto per aver più del magnifico; conciossiachè ancora i luoghi religiosi, e ne i quali per autorità degli Auguri si consacrava alcuna cosa, sieno detti Augusti &c. *Ricevè un tal cognome gli quindici di Gennajo, dopo di aver ridotto all' obbedienza delle sue armi una gran parte del mondo cognito* [5].

PONTIFEX MAXIMVS.
Pontefice Massimo.

Fu creato Augusto Pontefice Massimo, vale a dire Principe de i ministri de' sacrifizi, e de i sacerdoti [6], *l' anno dalla fondazione di Roma* DCCXLI *a i sei di Marzo, essendo Consoli Tiberio Claudio Nerone, e P. Quintilio Varo, cinquanta anni dopo, che Giulio Cesare avea conseguito un tale onore; onde cantò Ovidio* [7]:

Cæsaris innumeris, quos maluit ille mereri,
Accessit titulis Pontificalis honos.

È quivi da notarsi che benchè Augusto non fosse Pontefice Massimo finchè visse Lepido, che occupava una tal

(1) *Appian. lib. III. pag. 588.*
(2) *Appian. lib. cit. pag. 662. Barnab. Brisson. de Formul.* VII.
(3) *Dio Cassius Lib.* LIII. *Censorin. de die natali c.* VIII.
(4) *In Oct. cap.* VII.
(5) Hujus rei mentionem faciunt Livius *L. I. c.* XXXIX. Vellejus *Lib. II. cap.* XCI. & Censorinus de die Natali cap. XXI. Florus sub fine Lib. IV. & ult. ubi: *Tractatum etiam in Senatu an quia condidisset Imperium, Romulus vocaretur: sed sanctius, & reverentius visum est nomen Augusti, ut scilicet jam tum dum colit terras ipso nomine & titulo consecraretur.*
(6) *Sueton. in Octav. cap.* XXXI.
(7) *Fastor. Lib.* III. *vers.* 419.

tal dignità, non volendone come dice Suetonio [1] *privarlo; fu però Pontefice fin dall'anno di Roma* DCCVII *nel quale essendo restato ucciso nella battaglia di Farsaglia Lucio Domiziano Pontefice, fu egli in suo luogo creato, essendo nel decimo sesto anno della sua età. Quindi nelle monete battute nel principio del suo Triumvirato si trova fra gli altri titoli anche quello di Pontefice, leggendosi* CAESAR. COS. PON. AVGVR. *Tiberio pure, avanti che succedesse ad Augusto, fu Pontefice, ma non si prese il nome di Massimo, se non dopo la morte di esso Augusto. Gl'altri successori parimente sull' esempio d' Augusto assumevano fra le insegne e titoli Imperiali quello ancora del Pontificato massimo, osservandosi però costantemente, che un solo godesse di un tale onore, e ne portasse il nome. Nè prima dell' anno* CCXXXVII *dell' era volgare s' introdusse l'uso, che fossero più i Pontefici massimi. Celio Balbino, e Pupieno furono i primi, a i quali nel medesimo tempo creati dal Senato Imperatori, fu dato il titolo di Pontefice massimo* [2]. *Ricavasi da una pietra scolpita, che è nel ponte dell' isola Tiberina riportata dal Grutero* [3], *che conservarono gl' Imperatori il nome di Pontefice massimo fino a i tempi di Graziano* [4], *che fu il primo, che non volle esser più così chiamato, non curando l' esempio di Costantino, di Costanzo, e degl' altri per la ragione addotta da Zosimo che:* Si oppose alle istanze le quali gli eran fatte, stimando non esser lecito l'usare di un tale abito proprio de i Cristiani [5].

IMP. XII.

Imperatore per la duodecima volta.

E certo che la parola Imperator *posta dopo il nome ha un significato molto diverso da quando è posta come prenome* [6]. *E benchè appresso gli Scrittori si desse un tal cognome a quelli, a i quali dal Popolo, o Senato era commesso il sovrano comando dell' Esercito, e l' amministrazione della guerra, tuttavia denotava propriamente fra questi colui, che aveva riportata qualche insigne vittoria* [7]. *Imperocchè, come osserva lo Spanemio* [8], *avendo i Generalissimi dell' esercito il suo nome particolare di Console o Proconsole, di Pretore o di Propretore, non si dicevano* Imperatori, *se non che do-*

ejus locum Augustum Pontificem creatum fuisse, A. agens XVI. Hinc in Nummis tempore Triumviratus cusis legitur CAESAR COS. PONT. AVG. Pontifex vero Maximus non fuit, quamdiu vixit Lepidus, cui vivo, ut refert Suetonius [1], Pontificatum Maximum adimere noluit. Tiberius quoque antequam Augusto succederet, Pontifex fuit, sine Maximi nomine. Idem ab excessu Augusti Pontifex Maximus factus est. Augusti exemplum, qui deinceps successerunt secuti, omnes cetera inter Imperatoriæ Dignitatis insignia Pontificis Maximi appellationem usurparunt; hac tamen perpetuo servata lege, ut unus tantum Pontifex maximus renunciaretur. Neque constans hæc consuetudo immutata fuit ante Æræ vulgaris annum CCXXXVII, quo Cælius Balbinus, ac Pupienus adversus Maximinum a Senatu Imperatores creati, iis cum ceteris Imperii titulis, Pontificatus maximus delatus fuit. Hi primum duo fuere una simul Pontifices maximi [2]. Ex inciso marmore [3], Romæ in ponte Insulæ Tiberinæ conspiciendo, eruitur, Imperatores Pontificis maximi titulum ad Gratiani [4] usque tempora servavisse, qui primus ex Imperatoribus Christianis descivit ab hoc majorum instituto, Constantini, Constantii, & ceterorum exemplum negligens, ratione a Zosimo adlata his verbis: *Aversatus est id, quod petebant, ratus, non esse fas illiusmodi habitu Christianorum uti* [5].

IMP. XII.

Imperator duodecimum.

Neminem ignorare arbitror *Imperatoris* appellationem cum præponebatur nomini longè aliter significasse ac cum nomini addebatur [6]. Et licet a Scriptoribus Imperatores dicerentur omnes ii, quibus a Populo, vel Senatu habendi Exercitus, & belli gerendi imperium demandabatur; attamen proprie *Imperator* is dici solebat, qui cum suis auspiciis bellum gereret, aliquot hostium millia in acie delevisset [7]. Cum etenim, ut observat Spanhemius [8], supremi belli Duces peculiari Consulis, vel Proconsulis, Prætoris, vel Proprætoris titulo insignirentur, ii *Imperatoris*

(1) *Cap.* XXI. *in Oct.* [2] *Capitol. in eor. Vit. c.* VIII. Noris *Cenotaph. Pis. differt. II. cap.* VII. *pag.* 171.

[3] *Pag.* 160. *Inscr.* 4.

(4) Quod Imperatores Christiani ad Gratianum usque Pontificis maximi appellationem retinuerint, quamvis se abstinerent a ritibus superstitiosis, quos merito aversabantur, ne Baronius quidem dissentit. Sed inepta Vandale sententia est, qui ad Justini Senioris tempora, eam consuetudinem apud Christianos Imperatores obtinuisse affirmat de Oracul. pag. 113. deceptus numismate in quo legitur *Pont. Max.* quo loco *Ponticum Maximum* legi oportere demonstrat Spanhemius *de Us. & præst. Numis. Dis.* XII. *Tom.* II. *pag.* 413. *Ed. A.* 1717. Non discrepant a Baronio plerique omnes qui de hoc argumento post ea tempora scripserunt. Nam quod ab Ethnicis titulum ejusmodi Constantino & Valentiniano tributum scribunt, ab ipsis vero usurpatum negant Gothofredus *Epist. de Interd. Christ. cum Gentil. commun. & Pagius Crit. Baron. pag.* 362. *&* 363. *Tom.* 1. *Ed.* 1. cum veteribus monumentis repugnet, probari nobis nullo modo potest. *Confer. Jo: And. Bosium de Pontific. Max. Impp. Christ. Tom.* V. *Grævii.* [5] *Lib.* IV. *Histor.*

[6] Per cognomina honores, & potestates exprimi solebant, ut Romulus Rex, Pompejus Consul, Cæsar Dictator &c. sed Cæsar, & qui eum secuti sunt Principes, quo summam ostenderent potentiam *Imperatoris* prænomine usi sunt *Castalion. loc. cit. Noris lib. cit. dissert. II. cap.* XVII. *pag.* 338.

[7] *Appian. Bel. civil. lib. II. pag.* 455.

[8] *De usu & præst. Numism. disser.* X. *num.*4. *tom. II.*

toris cognomine non donabantur, nisi tandem re feliciter gesta; ac proinde illud non tanquam demandati sibi muneris insigne, sed ut honoris sibi ab exercitu delati præmium consequebantur. Et hoc sensu Augustus in Inscriptione dicitur *Imperator duodecimum*. Vetus erat romanorum militum consuetudo, ut post præclarum aliquod belli facinus [1] eos duces, sub quorum ductu, & auspiciis pugnaverant, acclamatione *Imperatoris* titulo consalutarent. Hi post hujusmodi acclamationes lauro victoriæ signo literas involutas ad Senatum mittebant, ut ejus decreto, quæ gesta essent, confirmarentur. Hanc porro militarem appellationem ad peractum usque triumphum retinebant, si eis a Senatu decerneretur; sin minus, usque dum spem triumphi nutrirent [2].

Neque ullus fortasse ante Julium Cæsarem passus est appellari hoc cognomine post triumphum, multoque minus nemo illud iterare ausus est. Duæ extant apud Gruterum [3] Inscriptiones, quarum una ad L. Æmilium Paulum pertinet, altera ad P. Cornelium Scipionem Africanum [4], qui II Cos. fuit A. U. DCXX, in quibus nulla de *Imperatoris* titulo mentio occurrit, licet pluries triumphaverint.

L. AEMILIVS . L. F. PAVLLVS
CO. . . . . CENS. AVGVR
TRIVMPHAVIT . TER
P. CORNELIVS . PAVLLI . F. SCIPIO
AFRICANVS . COS. II. CENS.
AVGVR. TRIVMPHAVIT . II.

Non inficiamur tamen in Consularibus nummis, seu Familiarum romanarum hujusmodi cognomen non semel legi. Spanhemius [5] duos refert cum hac epigraphe C. MEMMIVS. IMP. SC., V. FLACCVS. IMP. SC. In nonnullis etiam Cn. Pompejus magnus & Q. Metellus Scipio aliique hoc titulo decorantur [6]. Sed verosimillimum esse contendimus eo temporis intervallo cusos, quod a militum acclamatione ad peractum triumphum intercedebat. Quæ quidem conjectura eo probabilior redditur, quod ipse Pompejus magnus in suismet epistolis ad Ciceronem [7] missis longe

po la vittoria: quindi un tal cognome non significava l' impiego, di cui erano stati incaricati, ma bensì quell' onore che avevano riportato dalle Milizie. E in questo senso appunto si dice Augusto nella Inscrizione Imperatore per la duodecima volta. *Era un' antica costumanza degli Eserciti Romani di acclamare, dopo qualche memorabile fatto* [1] Imperatore *il Generale, sotto i cui auspicj, e condotta avevano militato. Questi dopo una tale acclamazione spediva lettere laureate al Senato per darli avviso del seguito, e per averne l' approvazione. Riteneva poi un tal cognome fino al Trionfo se gli veniva decretato, o fintantochè avesse la speranza che gli si potesse accordare* [2].

Nè alcuno forse avanti a Giulio Cesare osò dopo un tal tempo di ritenerlo, e molto meno di moltiplicarlo. Appresso il Grutero [3] *si leggono due Inscrizioni, una appartenente a Lucio Emilio Paolo, e l' altra a Publio Cornelio Scipione Affricano* [4], *che fu Console per la seconda volta l'anno di Roma* DCXX. *In queste non si fa menzione del titolo d'* Imperatore, *benchè il primo avesse trionfato tre volte, e l' altro due.*

L. AEMILIVS . L. F. PAVLLVS
CO. . . . . CENS. AVGVR
TRIVMPHAVIT . TER
P. CORNELIVS . PAVLLI . F. SCIPIO
AFRICANVS . COS. II. CENS.
AVGVR. TRIVMPHAVIT . II.

E' vero che fra le medaglie Consolari o delle Famiglie Romane, se ne trovano diverse col cognome d' Imperatore, *ma è credibile altresì, che fossero battute in quel tempo, che passava dall' acclamazione de i soldati al trionfo. Lo Spanemio* [5] *ne riporta due, nella prima delle quali si legge* C. MEMMIVS. IMP. SC., *e nell' altra* V. FLACCVS. IMP. SC. *Si legge ancora un tal titolo fra quelle di Gneo Pompeo Magno, e di Quinto Metello Scipione &c.* [6] *E questa mia congettura non è senza fondamento, poichè il medesimo Pompeo Magno scrivendo a Cicerone* [7] *dopo di aver trionfato, e allora quando si trovava*

[1] Appian. loc. cit. *Id honoris olim ducibus conferebatur a suis militibus tamquam virtutis testimonium, quem illi post quodvis præclarum belli facinus admittebant; nostra autem ætate, ut audio nemini contingit hujusmodi appellatio nisi cæsis hostium decem millibus.* Vixit Appianus sub Hadriano.

(2) *Noris lib. cit. Differt. II. cap.* 17. *pag.* 337.

(3) *Pag.* 298. *Inf. II.*

(4) Summi exercituum duces ex devictis Regnis atque Provinciis nomina sibi sumebant. P. Cornelius Scipio primus a devicta Provincia nomen retulit & ab Africa *Africanus* dictus est. Liv. Lib. XXXIII. 45. ait: *Africanum cognomen militaris prius favor, an popularis aura celebraverit, an sicuti felicis Sullæ, magnique Pompeii patrum memoria cœptum ab assentatione familiari sit, parum compertum habeo. Primus certe hic Imperator nomine victæ ab se Gentis est nobilitatus. Exemplo deinde hujus, nequaquam victoria pares, insignes imaginum titulos, claraque cognomina familiæ fecere.* A devictis quoque Provinciis L. Scipio *Asiaticus*: L. Æmilius Paulus *Macedonicus*, alter *Numidicus* appellari meruerunt.

(5) *De usu & præst. Num. Dis.* X. *num.* 4. *pag.* 180.

(6) *Apud Harduinum in Histor. August. inter ejus oper. select. pag.* 688. *&* 691.

(7) *In Epist. ad Attic. lib.* VIII. *post* XI. Observandum est in hujusmet libri epistolis tum a Cicerone, tum ab

vava in campagna con l' Esercito per andare contro Cesare, s' intitola Gn. Magnus Proconsul, *senza fare alcuna menzione del cognome d'* Imperatore, *che già aveva ottenuto.*

Che poi non fossero soliti moltiplicarlo, si prova con quest' istesse medaglie di Pompeo, nelle quali non si legge Imperatore *se non una sola volta, benchè per le tante, e strepitose vittorie avesse il primo da Silla il cognome di* Grande, *ed avesse, come dice enfaticamente Cicerone nella Catilinaria terza, posti per confini all' Impero Romano non le regioni della Terra, ma quelle del Cielo.*

Giulio Cesare pertanto fu quelli senza contradizione, che anche dopo il trionfo non solamente conservò il cognome d' Imperatore, *ma lo moltiplicò fino alla sesta volta. Nell' anno di Roma* DCCVIII *nel terzo suo Consolato, terminata la guerra d'Affrica, e ritornato in Roma, celebrò nel medesimo mese quattro trionfi, quello de i Galli, del Ponto, l'Alessandrino, e l'Affricano* [1]. *Eppure ciò non ostante nelle monete battute l'anno seguente, che era nel quarto suo Consolato, si dice* Imperatore *per la quarta volta* CAESAR IMP. IIII. COS. IIII. DICT. IIII. *In questo medesimo anno il mese di Ottobre ritornò di Spagna vincitore, e ne celebrò il trionfo* [2]; *eppure dal Vaillant* [3] *si riporta una medaglia battuta posteriormente, cioè nel suo quinto e ultimo Consolato (che incominciò il primo di Gennajo dell' anno di Roma* DCCX *nel quale ai* 15 *di Marzo fu nel Senato ucciso da i congiurati* [4]) *con questa Inscrizione* CAESAR. AVGVR. IMP. SEXT. COS. QVINT., *e nel rovescio* PONT. MAX. DICT. PERPET. *Seguitarono un tal esempio i Triumviri durante il Triumvirato* [5], *e fu anche di poi tanto più continuato da Augusto, essendo solo l' arbitro della Repubblica, che secondo la testimonianza di Dione* [6] *confermata dalle Inscrizioni delle medaglie, e de i marmi, lo moltiplicò fino alla ventesima volta, o come scrive Tacito* [7], *fino alla ventunesima* [8].

*Avendo Augusto preso per decreto del Senato il prenome d'*Imperatore *cominciandosi a riguardare come il solo Generalissimo di tutte le Legioni Romane, e a cui solo appartenesse il gius della guerra, e della pace, non più permise, che fossero comandati gli Eserciti da i Consoli, o Proconsoli, ma bensì da i Legati, che sceglieva ad arbitrio col nome di Consolari per presedere all' intiera Armata, e di Pretorj per comandare ciascuna Legione, acciocchè facessero la guerra, e com-*

postquam triumphum egerat, eoque tempore, quo adversus Cæsarem exercitum ducebat, se tantum inscribit *Gn. Magnus Proconsul.*

Quod vero nondum vigente Republica, consuetudo hunc titulum iterandi invaluerit, patet ex iisdem nummis ad Pompejum magnum spectantibus in quibus semel tantum *Imperator* legitur, quamquam ipse propter res præclare, fortiterque gestas, primus omnium *Magni* cognomine a Sulla fuerit decoratus, finesque Imperii Romani ut scribit Cicero Catil. III. non Terræ, sed Cœli regionibus terminaverit.

Julius itaque Cæsar utrumque primum induxit; in ejus etenim nummis VI Imperator notatur. A. U. DCCVIII se tertium Consule Africano bello confecto Romam rediit, quatuorque triumphos eodem mense egit, Gallicum nempe, Ponticum, Alexandrinum, & Africum [1]; attamen in nummis insequenti anno cusis se quartum Imperator dicit, CAESAR IMP. IIII. COS. IIII. DICT. IIII. Hoc eodem anno Athegua Oppido in Hispania potitus, & ob id a militibus *Imperator* consalutatus, Romam Victor ingreditur menseque Octobri Hispaniensem agit triumphum [2], at nihilominus est nummus apud Vaillantium [3] cusus in ejus quinto, ac postremo Consulatu (quem iniit. Kal. Jan. A. U. DCCX quo Idib. Mart. in Curia a percussoribus fuit confossus [4]) cum Inscriptione CAESAR. AVGVR. IMP. SEXT. COS. QVINT. & in parte aversa, PONT. MAX. DICT. PERP. Id igitur a Cæsare in usu positum, Triumviri (ut ex eorum nummis [5] colligitur) singuli sunt prosecuti. Et Augustus deinde solus rei Romanæ arbiter factus, morem hunc, atque institutum adeo servavit, ut Dio [6] eidem nomen *Imperatoris* vicies, & Tacitus [7] semel atque vicies partum referat. Dionis sententia nummis, ac lapidum inscriptionibus confirmatur [8].

Ex quo Augustus Senatus consulto Imperatoris titulum in prænomen mutaverat, se unicum in toto Imperio Populi Romani omnium exercituum supremum Ducem ostendens, sibique solum jus belli & pacis in omnes homines vindicans, noluit ut Consules amplius, vel Proconsules exercitum ducerent, sed Legati, quos arbitratu suo seligebat, vel Consulares, qui toti exercitui, vel Prætorii, qui singulis legionibus

ab aliis ad Ciceronem scriptis, legi *Cicero Imperator*, & *Ciceroni Imperatori*. Ipse enim sub initium bellorum Civilium inter Cæsarem & Pompejum cum in Italiam ex Proconsulatu Ciliciæ venisset triumphum sperabat ob Pendentissas in Amano superatos.

(1) *Suet. in Julio cap.* XXXVII. *&* *Velle. Patercul. lib. 2. cap. 56.*

(2) *Velle. Patercul. ibidem.*

(3) *In Familia Julia num.* XXVI.

(4) *Florus Lib.* IV. *cap. 2. Suet. in Jul. cap.* LXXXI.

(5) *Apud Harduinum loco super. cit. pag. 194. & seqq.*

[6] *Lib. 54.*

(7) *Annal. Lib. 1.*

(8) *Consule cl. Noris. lib. cit. Diss. II. cap.* XVII. *pag. 338.*

bus præeſſent, ut bella ſuis auſpiciis adminiſtrarent, præliaque committerent [1]. Quibus proinde poſt adeptam victoriam triumphum minime concedebat, ſed triumphi loco, quem in libera Republica omnino obtinuiſſent, triumphalibus ornamentis novo, ac tenuiori honoris genere ab ſe primum inducto eos honorabat [2]: effecitque inſuper ne ii, etſi re bene geſta id abunde meruerint, *Imperatores* conclamarentur. Ipſe etenim vel ductu ſuo rem adminiſtraret, præliiſque intereſſet, vel ſe abſente [3], per Legatos ſuis auſpiciis [4] bellum gereret, hunc priſcum erga duces honorem a militibus ſibi conferri volebat, & nonniſi quibuſdam raro, ac difficulter conceſſit [5]. Hinc apertiſſime patet (quamvis ille non de omnibus victoriis hoc nomen tulerit [6]) cur vicies Imperator fuerit renunciatus.

Qui ſubſecuti ſunt Principes, proculdubio uſque ad Antonini Caracallæ tempora, Auguſti veſtigiis inſtitere. Cum itaque per hujuſmodi *imperatorias ſalutationes* victoriarum numerum notare conſueverint, facile intelligimus toties prælio inito hoſtes occiſos, fuſos, fugatoſque vel ab ipſis, vel ab aliis ipſorum auſpiciis fuiſſe, quoties *Imperatores* notantur.

COS. XI.

Conſul undecimum.

Obiit Auguſtus cum decimumtertium Conſul diceretur [7]. Conſulatum primo iniit minor viginti annis, quamvis id legibus interdiceretur [8]. Extinctis enim, ob accepta inter dimicandum apud Mutinam vulnera, Conſulibus ordinariis, miſſiſque ab eo Romam quadringentis militibus, qui ſibi nomine exercitus Conſula-

batteſſero ſotto i ſuoi auſpicj [1]. *Alle glorioſe azioni de' quali non più concedè il trionfo, che avrebbero onninamente meritato ſotto la Repubblica, ma in luogo di queſto gli ornamenti trionfali da eſſo inventati: onore ſenza dubbio molto inferiore al trionfo* [2]. *Procurò in oltre che non foſſero più da i ſoldati nel luogo della battaglia acclamati* Imperatori, *e ſe mai ſeguiva che lo foſſero, non ci dava ſe non difficilmente la ſua approvazione. Imperocchè o conduceſſe da ſe l' Eſercito, e ſi trovaſſe preſente al fatto, o eſſendo egli aſſente* [3], *lo comandaſſero altri ſotto i ſuoi auſpicj* [4], *voleva ordinariamente per ſe quell' onore, che per l' inveterato coſtume doveaſi a i Generali, nè lo accordo ſe non che ad alcuni, e di rado* [5]. *Quindi la ragione appariſce dell' aver egli, non oſtante che da tutte le riportate vittorie non lo prendeſſe* [6], *moltiplicato un tal titolo per venti volte.*

Seguitando i Principi ſucceſſori gli ſtabilimenti da Auguſto introdotti, ritennero ancora coſtantemente fino a i tempi di Antonino Caracalla queſte militari acclamazioni, e praticarono di ſignificare col nome d' Imperatore *più volte ripetuto il numero delle conſeguite vittorie. Laonde quante volte queſti ſi trovano notati* Imperatori, *intendeſi facilmente eſſere ſtati altrettante o da eſſi, o da altri ſotto i loro auſpicj uccisi, diſperſi, o meſſi in fuga i nemici.*

COS. XI.

Conſole per la undecima volta.

Morì Auguſto che ſi diceva Conſole per la decimaterza volta [7]. *Il primo Conſolato l' ottenne contro la diſpoſizione delle leggi non compiuti ancora i vent' anni* [8]. *Eſſendo morti per le ferite ricevute ſotto Modena i Conſoli ordinarj, & avendo ſpedito a Roma quattrocento ſoldati, che a nome dell' Eſercito chiedeſſero per lui il Conſolato, fu egli il*

(1) *Juſt. Lipſ. de Milit. Rom. lib. II. cap.* XI.

(2) *Panvin. de Triumph. cap.* V.

(3) Quod Auguſti pro rebus fortiter feliciterque geſtis ſibi nomen *Imperatoris* uſurpaverint, quamvis procul a caſtris Romæ id temporis degerent, contra Salianum oſtendit laudatus *Noriſ. cit. Diſſ. II. cap.* VI. *pag.* 165. Et profecto Auguſtus poſtremo decennio Imperii ideſt ab A. U. DCCLVII. uſque ad A. DCCLXVII. quo vivendi finem fecit, ſemel tantum Roma profectus eſt: *& quo proprius quæ in Pannonia, ac Dalmatia gerenda eſſent ſubinde monere poſſet, Ariminum ſe contulit*, Dio *lib.* 55. in fine; attamen apud *Gruter. pag.* 187. A. U. DCCLX. TRIB. POT. XXX. dicebatur IMP. XV. Anno vero quo obiit *nomen Imperatoris, ſemel atque vicies* eidem *partum* teſtatur *Tacitus Annal. lib.* I. De Claudio etſi *Sueton. cap.* XVII. ſcribat *expeditionem unam omnino ſuſcepiſſe*, in nummis tamen ac lapidibus ipſe nuncupatur IMP. XXIIII.

[4] Auſpicia in exercitu unius tantum fuerunt Imperatoris; ceteri auſpiciis ejus pugnabant. Ipſe bellum ut ductu, ſic auſpiciis ſuis gerere dicebatur. Ductu cum ipſe bello interfuerit, auſpiciis cum illo mandante alius, cui fortunam, Deoſque ſuos commodaverit; *Ovid. lib. II. Triſt. v.* 173. ad Auguſtum de Tiberio loquens.

Per quem bella geris, cujus nunc corpore pugnas,
Auſpicium cui das grande, deoſque tuos.

& Horat. lib. IV. *Od.* 14. *v.* 33.

Te copias, te conſilium, & tuos præbente Divos.

Quare Suetonius de Auguſto *cap.* XXI. ait: *Domuit autem partim ductu, partim auſpiciis ſuis Cantabriam, Aquitaniam, Pannoniam &c.* Extat apud Gruterum *pag.* 186. *Inſ.* 7. Elogium Auguſto dicatum A. U. DCCXXXVIII. in Tropheo Alpium de quo *Plin. lib.* III. *cap.* 20.

IMP. CAESARI DIVI F. AVGVSTO
PONT. MAX. IMP. XIIII. TRIB. POT. XVII.
S. P. Q. R.
QVOD . EIVS . DVCTV . AVSPICIISQVE
GENTES . ALPINAE . OMNES . QVAE . A MARI
SVPERO . AD INFERVM . PERTINEBANT
SVB IMPERIVM P. R. REDACTAE SVNT .

(5) *Noris ubi ſupra.* [6] *Idem ibidem.*

(7) Quot Auguſtus Conſulatus geſſerit, XIII. ne, an XIV. Confer doctiſſimum Noris *lib. cit. diſs. II. cap.* XIII. *pag.* 243.

(8) Conſulatum petere nemini licebat niſi poſt annum ætatis ſuæ quadrageſimum *Cicer. pro Muræna, & Philip. V.* *Octavius iniit pridie quam viginti annos impleret*, ait *Vell. Pater. lib. II. cap.* 65.

dì XIX *di Agoſto dell' anno di Roma* DCCXI *ſurrogato in luogo di Cajo Vibio Panſa, e in luogo di Aulo Irzio ſi ſcelſe per collega Quinto Pedio* [1]. *Queſta elezione fu, come dice Dione* [2], *ſenza eſempio, poichè neſſuno avanti a lui avrebbe ardito in quella età di deſiderarlo, non che di chiederlo. La prima coſa che procurò, fu di far approvare dal popolo unito in Curie la ſua adozione per portare legittimamente il nome del ſuo padre adottivo, e conſeguirne l' eredità, non avendo ciò potuto ottenere l' anno precedente per gl' intrighi del Conſole Marc' Antonio* [3]. *Nello ſteſſo anno i* XXVII *di Novembre unitoſi col predetto Marc' Antonio, e con Marco Emilio Lepido ſotto un vano preteſto, e ſenz' alcuna autorità ſi dichiararono capi per riſtabilire la Repubblica* [4]. *Fu poi creato Conſole per la ſeconda volta nell' anno di Roma* DCCXXI, *e per la terza nel* DCCXXIII. *Dal qual' anno al* DCCXXXI *fu fino all' undecima volta ſucceſſivamente Conſole. Ottenne il duodecimo nel* DCCXLIX, *e il decimoterzo e ultimo nel* DCCLII [5]. *Usò egli come ſi vede e dalla preſente, e da tutte le altre Inſcrizioni, ancorchè non foſſe attualmente Conſole, di numerare fra gli altri ſuoi titoli quante volte lo era ſtato. Dal che ne viene che non ſi può con ſicurezza dalla ſola nota del Conſolato fiſſare l' anno delle ſue azzioni, ſe pur queſte non ſeguirono dal terzo fino all' undecimo.*

Durò ſotto gli Auguſti l' uſo di creare i Conſoli, e di diſtinguere i tempi per mezzo de i Conſolati. E bensì vero, che a poco a poco ſi riduſſe queſta prima Magiſtratura della Repubblica a non eſſere ſe non che un bel nome, eccettuato il caſo che l' Imperatore medeſimo voleſſe prenderla o ſolo, o col collega. Finalmente ſotto Giuſtiniano, o ſotto Giuſtino il giovane reſtò affatto diſtrutta queſt' ombra dell' antica libertà Romana, avendo egli unita perpetuamente alla dignità Imperiale anche quella del Conſolato [6].

tum peterent, XIV Kal. Septembris A. U. DCCXI ſuffectus fuit in locum C. Vibii Panſæ, & in locum A. Hirtii collegam ſibi Q. Pedium cooptavit [1]. Factum autem hoc ab Octavio ſine exemplo ullo ait Dio [2], nam ea ætate ante eum nemo ne optare quidem auſus fuiſſet. Ipſe jam Conſul nil antiquius habuit quam ut ejus adoptio a populo (quod priore anno Conſul Antonius impediverat) Curiatis Comitiis confirmaretur, ut inde publica lege in Cæſaris nomen Familiamque tranſire poſſet [3]. Eodem anno V Kal. Decembris cum M. Antonio & M. Æmilio Lepido vano prætextu, & abſque ulla auctoritate Triumviratum Reipublicæ conſtituendæ inivit [4]. Secundum Conſulatum A. U. DCCXXI; tertium vero A. DCCXXIII geſſit. Sequentes uſque ad undecimum ad A. U. DCCXXXI continuavit. Duodecimum magno, ideſt ſeptemdecim annorum intervallo, & rurſus tertiumdecimum, ac poſtremum biennio poſt ultro petiit [5]. Conſuevit Auguſtus (ut ex hac, ceteriſque Inſcriptionibus eruitur) ceteros inter honorum, dignitatumque titulos, etſi nullum tunc temporis Conſulatum gereret, quoties tamen eo Magiſtratu functus fuerat, recenſere. Ex quo factum eſt, nos tuto minime poſſe rerum ab eo geſtarum tempora ex nota Conſulatus colligere, niſi a tertio uſque ad undecimum, quos continuo geſſit, evenerint.

Vetus hæc creandorum Conſulum conſuetudo, ſignandique ab eorum nomine annorum numerum poſterioribus etiam temporibus viguit. Verum ſummi hujus Reipublicæ Magiſtratus imperium paullatim ab Auguſtis adeo fuit imminutum, ut inſigne nomen, ſed pene inane remanſerit, niſi Imperator ipſe vel ſolus, vel cum aliquo collega illum iniret. Sub Juſtiniano tandem vel ſub Juſtino juniore hæc quoque romanæ libertatis ſpecies prorſus evanuit: Imperiali etenim dignitati & Conſularem poteſtatem ipſe perpetuo adjunxit [6].

TRIB.

(1) *Suet. in Octav. cap.* XXVI. & *ibi Caſaubonus, Appian. bel. civil. lib. III. pag.* 582. (2) *Libr.* XLVI. *pag* 319.

(3) *Appian. d. libr. III.* & *Dio d. libr.* XXXXVI. *pag.* 321.

[4] *Flor. libr.* IV. *cap. 6. App. libr.* IV. *pag.* 589. & *Dio loc. cit. pag.* 325. Vide nummos tempore Triumviratus cuſos apud Harduinum in Hiſtor. Auguſta inter ejus opera ſelecta *pag.* 694.

[5] De Auguſti conſulatibus ita *Sueton. in Octavio cap.* XXVI. *Magiſtratus atque honores & ante tempus, & quoſdam novi generis, perpetuoſque cepit. Conſulatum vigeſimo ætatis anno invaſit admotis hoſtiliter ad Urbem Legionibus, miſſiſque qui ſibi nomine exercitus depoſcerent .... Secundum Conſulatum poſt* IX. *annos, tertium anno interjecto geſſit: ſequentes uſque ad* XI. *continuavit: multiſque mox cum deferrentur recuſatis, duodecimum magno ideſt ſeptemdecim annorum intervallo, & rurſus tertiumdecimum biennio poſt ultro petiit . . . Quinque medios Conſulatus a ſexto ad undecimum annuos geſſit, ceteros autem ſex aut novem, aut ſex, aut quatuor, aut tribus menſibus, ſecundum vero pauciſſimis horis; nam die Kalendarum Januarii cum mane pro æde Capitolini Jovis paullulum curuli ſella præſediſſet, honore abiit. ſuffecto alio in locum ſuum. Nec omnes Romæ, ſed quartum Conſulatum in Aſia, quintum in Inſula Samo, octavum & nonum Tarracone iniit.*

(6) *Baron. ad an. Chriſt.* DLXVII. & *Pagius ad eundem ann. n.2. pag.* 639. *tom.2.*

TRIB. POT. XIV.
Tribunicia Potestatis decimumquartum.

Tribuniciam potestatem perpetuam Augusto inter novos honorum titulos Senatus decrevit ipso XI & Calphurnio Pisone Coss. Hanc primum suscepit V Kal. Julias A. U. C. DCCXXXI, ac per triginta septem annos continuavit: obiit enim initio Tribuniciæ potestatis XXXVII, annum agens septuagesimum sextum, XIV Kal. Septemb. A. U. DCCLXVII [1]. Hinc in Ponte Ariminensi ab eodem extructo, paullo ante ejus obitum posita fuit hæc Inscriptio [2].

IMP. CAESAR DIVI F. AVGVSTVS
PONT. MAXIM. COS. XIII. IMP. XX.
TRIBVNIC. POTEST. XXXVII. P. P.

Id etiam a nummis luculenter confirmatur, & a Tacito [3] qui scripsit: eidem *continuata per septem & triginta annos Tribunicia Potestas*. Cum itaque in obelisci Inscriptione notetur ejus decima quarta potestas Tribunicia, patet evidenter eam post V. Kal. Jul. A. U. DCCXLIV incœpisse. Constat etiam obeliscum hunc statutum fuisse ante ejus obitum annos XXIII.

Hujus dignitatis in Augustum collatæ ea fuit vis, ut sacrosanctus [4] ipse efficeretur instar Tribunorum, quos ideo violari nefas erat; ut jus intercedendi amplissimum, & quoties vellet facultatem cogendi Senatum haberet [5]: utque appellantibus ipsum & intra pomœrium (quod jus Tribuni habuerunt) & intra proximum miliare (quod nulli unquam Tribuno jus fuit) opem ferre posset [6]. Hanc potestatem & ejus successores sibi vindicarunt; vel ut sibi major a populo cultus haberetur, cujus ita defensores renunciabantur, sive ut potestatem omnem cum honoribus præcipuis conjunctam in semetipsos transferrent [7].

AEGVPTO . IN . POTESTATEM . POPVLI . ROMANI . REDACTA .

Eo respexit Augustus in obelisco devehendo statuendoque, ut memoriam Ægypti in provinciæ formam redactæ posteritati mandaret; quod incidit in A.U.C. DCCXXIV ipso quarto & M. Licinio Crasso Coss. annos ante æram communem triginta [8].

TRIB. POT. XIV.
Nell' anno decimoquarto della Potestà Tribunizia.

La Potestà Tribunizia perpetua insieme con altri nuovi titoli e onori fu data per decreto del Senato ad Augusto essendo egli Console per l' undecima volta con Calfurnio Pisone. La incominciò il dì XXVII *di Giugno dell' anno di Roma* DCCXXXI, *e la continuò per trentasei anni compiti, essendo morto nel principio del trentasettesimo il dì* XIX *di Agosto dell' anno di Roma* DCCLXVII [1]; *perciò nella Inscrizione* [2] *posta poco avanti la sua morte nel Ponte di Rimini da lui fabbricato si legge:*

IMP. CAESAR. DIVI F. AVGVSTVS
PONT. MAXIM. COS. XIII. IMP. XX.
TRIBVNIC. POTEST. XXXVII. P. P.

Ciò è confermato ancora dalle medaglie, e da Tacito [3], *che scrive* aver egli continuata la Tribunizia potestà per anni trentasette. *Avendo adunque fatto inalzare l' obelisco, secondo quello che apparisce dalla Inscrizione nel decimoquarto anno della sua potestà tribunizia, bisogna necessariamente dire, che ciò fosse eseguito dopo i* XXVII *di Giugno dell' anno di Roma* DCCXLIV, *e ventitre anni avanti la sua morte.*

Una tal dignità era tenuta appresso i Romani per sacrosanta, e rendeva inviolabile chiunque ne fosse onorato [4], *quindi conferita ad Augusto non solo lo rendeva sacrosanto e inviolabile, ma di più li dava un' ampla facoltà d' impedire ciò, che non volea che seguisse, e di adunare il Senato quando li piaceva* [5], *e in fine oltre la potestà ordinaria competente ai Tribuni dentro Roma, li veniva questa estesa per un miglio all' intorno: lo che non era mai stato conceduto a veruno* [6]. *Si arrogarono questa anche gl' Imperatori, che li succederono, o per acquistarsi maggior venerazione appresso il popolo, del quale venivano così ad esserne i difensori, o per trasferire in loro stessi tutta la potestà unita colle dignità principali* [7].

AEGVPTO . IN . POTESTATEM . POPVLI . ROMANI . REDACTA .
Per aver ridotto in potere del Popolo Romano l' Egitto.

Ecco il motivo per cui fù fatto da Augusto inalzar l' obelisco, cioè in memoria di aver ridotto l' Egitto in Provincia Romana. Lo che eseguì nell' anno di Roma DCCXXIV, *trent' anni avanti l' era comune, essendo egli Console per la quarta volta con Marco Licinio Crasso* [8].

Quindi

(1) *Dio libr.* LIII. *Consule cl. Noris lib. sæpius cit. Dissert. II. cap.* 15. *pag.* 260. *& seqq.*

(2) *Noris ibidem.* (3) *Libr. I. Annal. sub init.*

(4) *Dionys. Halicarnas. Antiq. lib.* VI. *pag.* 410. *Liv. libr. III.* 55.

[5] *Dio lib.* XXXXIV. LI. *&* LIII. *Spanhem. de usu & præst. Numis. diss.* XV. *pag* 193.

(6) *Dionys. Halicarnas. lib.* VII. *pag.* 554. *consule Casaubonum ad Suet. in Octav. cap.* XXVII.

(7) *Dio cit. libr.* LIII. *vide Laurent. Patarol. in præfatione ad seriem Cæsarum.*

[8] Ægypti Regnum, ut vidimus sub Cambyse ad Persas anno ante æram communem DXXV. transivit. A Persis ad

Quindi manifestamente apparisce che la conquista dell'Egitto non fu fatta nel tempo indicato nella Inscrizione cioè nell'anno XIV *della potestà Tribunizia d'Augusto, ma vent'anni avanti, che l'obelisco s' inalzasse. E ciò è tanto più confermato dalle medaglie battute per tale occasione dopo il ritorno d' Augusto in Roma, nelle quali si nota il sesto suo Consolato. Nella parte anteriore di queste è la testa d'Augusto col lituo augurale, e con la leggenda* CAESAR. COS. VI., *e nel rovescio il Cocodrillo colle parole* AEGYPTO CAPTA [1].

SOLI . DONVM . DEDIT .

Diede un tal dono al Sole.

Quell' istesso obelisco, che Augusto sapeva essere stato da Sesostri nell' Egitto dedicato al Sole, avendo ridotto l' Egitto sotto il potere Romano, e avendolo fatto condurre a Roma come un eterno trofeo di tale impresa, quivi con empio culto lo diede in dono *cioè lo dedicò al medesimo Nume: poichè propriamente* doni *si dicevano quelle cose, che dedicavansi agli Dei per rendersegli propizj* [2]. *Questa frase* donum dedit *si trova frequentissimamente nelle Inscrizioni posta in luogo di* posuit dedicavitque [3]; *Giuseppe Castiglione* [4] *osservò quest' istessa maniera di dire in una Inscrizione, che si trovava appresso Fulvio Ursino di questo tenore.*

Hinc certo infertur Ægyptum ab Augusto Romano Imperio nequaquam fuisse adjectam tempore in basi hujus obelisci notato, ideſt anno XIV ejus Tribuniciæpote statis, sed XX ante hoc tempus annis. Quod mirifice confirmatur ex numismatibus ob id, post Augusti reditum, Romæ cusis, in quorum anteriori parte caput Augusti nudum cernitur cum lituo augurali & hac epigraphe CAESAR. COS. VI. & in aversa Crocodilus cum literis AEGYPTO CAPTA [1].

SOLI . DONVM . DEDIT .

Quem in Ægypto a Sesostride obeliscum Soli dedicatum Augustus non ignorabat, eidem Soli Ægypto in potestatem Populi Romani redacta, Gentium errore ductus, Romæ donum dedit. Quæ propitiandis Diis dabantur, dicta sunt dona [2]. *Donum dedit* frequentissime in Inscriptionibus usurpatur pro *posuit dedicavitque* [3]. Hæc eadem loquendi ratio animadversa fuit ab Josepho Castalione [4] in Inscriptione quadam, quæ apud *Fulvium Ursinum* reperiebatur.

L. CORNELIO.

ad Græcos sub Alexandro Magno A.A.Ae. C.CCCXXXI. ab ipso de mortuo ad Ptolemæos; ab horum ultima Cleopatra ad Romanos A.A.Ae.C.XXX. Videamus modo quoties postmodum Natio hæc infelicissima dominatum mutaverit. Romanis paruit usque ad ann. æræ vulgaris DCXXXXII. quo a Chalipha Omare Saracenico imperio adjungitur. Sub Saracenorum potestate per annos CCCXXXVII remansit. Posthac Phatemidis per An. CCVIII. paruit. Deinde Jobidis Regibus ex A.Æ.C. MCLXXXII. usque ad A. MCCL. quo Mohaudano ultimo Jobida a suis militibus Tartaris Circassiis (Mameluccorum nomine appellatis) misere cæso, Eloddinum sui gregis hominem extollunt, & longa Regum successione appellatione Sultanorum, Ægypto gaudent usque ad A. MDXVII. Postremo Ægyptum Selimus invasit, qui ultimum Sultanorum Tumain Bai Jarcassium suspendio necavit & regnum sub Turcarum Imperio [cui & hodie subest] redegit. *Cluverius Introduct. Geograph. lib.* VI. *cap.* 3. *in princip. ibique Reiskius.*

[1] *Apud Mediobarbum Numism. Imp. Rom. in vit. Augusti.*

(2) *Nonius Marcellus* XII. 32. *dona consuetudine hæc habentur, quæ aut propitiandis Diis dantur, aut hominibus pro benefactis redduntur. Virgil. Æneid. lib.* IV. *v.* 453. dixit *dona aris imponere. Et lib.* XII. *v.* 215. *cumulare altaria donis. Vide Thomasin. de Donar. cap.* 1. *& seqq.* In illis utebantur solemni verborum formula *accipe libens Senec. Agam. v.* 384.

. . . . . . generis nostri
Jupiter auctor cape dona libens.

In Inscriptione Aræ a Narbonensibus Cæsari Augusto dicatæ ut notat *Casaubonus ad Sueton. in Octav. cap.* VII. hæc legebantur:

SI . QVIS . HVIC . ARAE . DONVM . DARE
AVGEREQVE . VOLET
LICETO

[3] *Apud Gruter. pag.* 36. *Inf.* 11.

APOLLINI . BELENO . AVG.
IN . HONOREM C. PLTTI C. F. PAL.
PHILTATI . EQ. P. . . .
DONVM LIBENS DEDIT

& pag. eadem Inf. 15.

BELENO AVG. SACR.
L. CORNELIVS
L. F. VELL.
SECVNDINVS AQVIL.
EVOC. AVG. N.
QVOD . IN . VRB. DONVM . VOV.
AQVIL. PERLATVM
LIBENS POSVIT

pag. 44. *Inscr.* IV.

ANNAEVS
PLACIDVS
HERCVLI
DONVM
DEDIT

Pag. 62. *Inf.* 15. SILVANO . ET HERCVLI &c.
DONVM FECIT

Pag. 65. *Inf.* 15.
SANCTO SILVANO DONVM POSVIT

& Insc. 5. SILVANO SANCTO FABIVS CLVPPIVS
DONVM DEDIT B. B.

Pag. 68. *Inf. prima.*
ASCLEPIO ET SALVTI DONVM DEDIT

Pag. 69. *Inf.* 2.
ASCLEPIO ET HYGIAE DONVM POSVERVNT

Pag. 81. *Inf.* 4.
MINERVAE AVGVSTAE DONO POSVIT

Vide & pag. 79. *Inf.* 3. *& pag.* 82. *Inf.* 8. *& pag.* 96. *Inf.* 5. *&c.*

(4) *Ad Inscript. Obelis. Flaminii in fine apud Grævium Tom.* IV.

L. CORNELIO L. F.
SVLLAE . FELICI
DICTATORI
VICVS . LACI . FVND.
SOLI . DONVM . DEDIT .

Animadverſiones ad Inſcriptionem .

CAPUT X.

INſcriptione ea, qua potuimus diligentia ſatis ſuperque diſcuſſa, nonnulla adhuc ad ejuſdem orthographiam ſpectantia nobis inluſtranda ſuperſunt. Ac primum ratio perquirenda eſt, cur ſculptum legatur AEGVPTO pro AEGYPTO. Apud Latinos juxta Verrii Flacci ſententiam [1] vocalis græca *Y* efferebatur per *V*: hinc quod illi dicebant *cyminum*, *cypariſſon Kyberneten &c.* Romani proferebant *cuminum cupreſſum gubernatorem &c.* Quare Terentius Scaurus [2] ait *Y literam Latino ſupervacuam ſermoni putaverunt*, *quoniam pro illa V cederet*. Verum & poſtquam hanc in Latium inferri placuit, utraque promiſcue in nominibus præſertim propriis uſi ſunt, *Syllam* & *Sullam* ſcribentes, *Syriam* & *Suriam*, *Boryſtenem* & *Boruſtenem*, *Ægyptus* & *Æguptus &c.* [3]

Numeris romanis $\overline{XII}$. $\overline{XI}$. & $\overline{XIV}$. lineolam illam horizontalem inſcribere Eruditi ſoliti ſunt, ut a literis diſcernerentur, uti Chriſt. Henric. Trotz in ſuis eruditiſſimis ad Herman. Hugonem [4] animadverſionibus monet. Quomodo vero numeri vulgo exprimi ſoleant, neminem latere arbitror. Aulus Gellius [5] in eam ſententiam videtur ire, ut *tertium*, *quartum*, *quintum &c. decimum*, *duodecimum*, *decimumquartum &c.* ex auctoritate Ennii & Catonis, & græca conſuetudine proferat. Nos illum nummis, & lapidibus auctoribus ſequimur [6]. Ita

L. CORNELIO L. F.
SVLLAE . FELICI
DICTATORI
VICVS . LACI . FVND.
SOLI . DONVM . DEDIT .

Oſſervazioni ſopra l'Inſcrizione .

CAPO X.

A*Vendo procurato d' illuſtrare con la maggior diligenza l' Inſcrizione, avanti di paſſar oltre, mi ſia permeſſo di brevemente notare al preſente alcune coſe riguardanti l'ortografia della medeſima, che meritano oſſervazione. E primieramente non dee tralaſciarſi ſenza ricerca, perchè troviſi poſta l' V in vece dell' Y nella parola* AEGVPTO. *Appreſſo i Latini ſecondo Verrio Flacco* [1] *l'V in quel ſuono, che ſi accoſta all' I, aveva il medeſimo uſo che appreſſo i Greci l' Y; quindi ſcrivendo i Greci* cyminum, cypariſſon, Kyberneten &c. *i Latini ſcrivevano* cuminum cupreſſum gubernatorem &c. *perciò Terenzio Scauro* [2] *dice*, che i Latini crederono ſuperflua nel loro diſcorſo l' Y greca, uſando in luogo di eſſa dell' V. *Ma avendola di poi introdotta ſi ſervirono indiſtintamente (ne i nomi proprj in iſpecie) dell' una e dell' altra, quindi ſcriſſero* Syllam, *e* Sullam : Syriam *e* Suriam : Boryſtenem *e* Boruſtenem : Illuricum *e* Illyricum : Ægyptus *e* Æguptus [3].

Quelle brevi linee traſverſali, che poſte ſono ſopra i numeri romani $\overline{XII}$. $\overline{XI}$. $\overline{XIV}$. *indicano eſſer queſti numeri, e non lettere, giacchè a queſt'effetto appunto erano ſoliti gli eruditi di apporvele per diſtinguere gli uni dalle altre, come averte Criſtiano Enrigo Trotz nelle ſue erudite note ad Ermanno Ugone* [4]. *Come poi debbanſi i numeri eſprimere, non credo eſſervi chi nol ſappia. Aulo Gellio* [5] *è di parere doverſi pronunziare così* tertium, quartum &c. duodecimum, undecimum, decimumquartum &c. *Lo che appoggia all' autorità di Ennio, e di Catone, e ſulla conſuetudine de i Greci. Ho creduto di potermi unire a sì dotto Scrittore* [6], *e* tanto

(1) Græcam vocalem Y Latini per V efferebant, ſed eo ſono qui ad ſimilitudinem I accederet, quomodo hodie V Galli & Itali Alpibus finitimi pronuntiant. Velius Longus de orthographia ait: *Verrio Flacco videtur eandem eſſe apud nos* V *literam, quæ apud Græcos* Y, *namque his exemplis argumentatur: quod illi dicunt cyminum nos cuminum; quod illi cypariſſon, nos cupreſſum &c. Donat. in Hecir. Act.1. ſc.2. pro Syra Sura veteres legerunt* V *pro* Y *ponentes ut Muſia, Suria.*

(2) De orthographia Y *literam ſupervacuam Latino ſermoni putaverunt, quoniam pro illa* V *cederet, ſed cum quædam in noſtrum ſermonem græca nomina admiſſa ſint, in quibus evidenter ſonus hujus literæ exprimitur, ut hyperbaton, hymnus, hyacintus & ſimilia in eiſdem hac litera neceſſario utimur. Caſſiodor. de Orthograph.* Y *litera antiqui non ſemper uſi ſunt, ſed aliquando loco illius* V *ponebant. Itaque in illorum quoque libris hanc ſcripturam obſervandam cenſeo, Suriam, Suracuſas, Sumbola &c. vide Voſ. de Art. Gram. lib.1.cap.12.*

(3) *Spanhem. de uſu & præſt. numiſmat. diſſer.II. n.2. Salmaſ. Exercit. Plin. pag.21. lit.A. Noris loc. cit. cap.2. pag.440. Conſule Voſſium de Art. Grammat. lib.1. cap. 12.*

[4] De prima ſcribendi origine *cap.*XXVIII. Priorum tantum Imperatorum ætate ejuſmodi lineolam numeris tam in nummis, quam in lapidum Inſcriptionibus additam fuiſſe animadverto. (5) *Lib.x. cap.primo.*

[6] Confer quæ hac de re a doctiſſimo Noris afferuntur *dict. oper. diſſert.IV. cap. primo pag.*428.

tanto più, che il suo sentimento è confermato dalle Inscrizioni sì delle medaglie, come de i marmi. Sopra al Portico del Panteon sta scritto M. AGRIPPA. L. F. COS. TERTIVM. FECIT.

E' osservabile inoltre l' I *più alto delle altre lettere nelle parole* DIVI. POPVLI. ROMANI. SOLI. *Secondo il suo primo ritrovamento facevasi l'* I *in tal guisa per indicare, che quelle sillabe, nelle quali trovavasi erano lunghe: come* PISO. VIVVS. AEDILIS &c. [1] *Gli antichi siccome dalla maniera del pronunziare le vocali distinguevano, quando elleno erano lunghe, e quando brevi, così vollero distinguerle ancora nella scrittura col raddoppiare le lunghe, e collo scrivere semplici le brevi; quindi scrivevano* aala *per* ala; mee *per* me; domuus *per* domus; mariinus *per* marinus &c. [2] *Rispetto però all'* V *non sempre lo raddoppiavano, ma in luogo di esso ponevano spesse volte* OI *e* OE, *onde trovasi* coiravit, *e* coeravit *per* curavit [3]. *Come ancora in luogo di due* II *scrivevano* EI, *come* leibertas, deicundo, eitur &c. [4] *Variando col tempo l'uso di duplicare le dette vocali, per distinguerle ci posero sopra una lineetta trasversale come* Ā Ē Ō V̄, *a riserva però dell'* I *la di cui quantità esprimevano col farlo più alto delle altre lettere. Questo osservavasi ancora sotto Augusto, sotto cui parimente solevano far semplice l'* V *anche quando era lungo (distinguendolo forse dal modo di pronunziarlo) come da molte Inscrizioni di quel tempo ricavasi, fra le quali riporterò quella, che è nell'arco di travertino nel condotto dell' acqua Marcia, che al presente serve di Porta alla Città col nome di S. Lorenzo.*

IMP. CAESAR. DIVI. F. AVGVSTVS
PONTIFEX. MAXIMVS. COS. XII.
TRIBVNIC. POTEST. XIX. IMP. XIIII.
RIVOS. AQVARVM. OMNIVM. REFECIT.

E' bensì vero che una tal regola non fu costantemente osservata, essendosi serviti dell' I *lungo talvolta anche nelle sillabe brevi, e per esprimere due* II *veri e reali. Siccome, avanti che inventassero detto* I *lungo ne mostravano la quantità con due* II *dell' altezza ordinaria, talmente che valeva poi il primo lo stesso che i due secondi; quindi potè facilmente introdursi di porlo in luogo ancora di due* II *necessarj per scrivere l' intiero vocabolo, onde leggasi* DE MANIBIS *per* manibiis: DIS MANIBVS *per* Diis manibus &c. *Dimostrando inoltre sul principio la quantità dell'* I *lungo anche col dittongo* EI, *essendo lo stesso scrivere* DIVI *o* DIVEI, *o perchè si pronunziasse nella medesima maniera o*

enim est supra porticum Panthei M. AGRIPPA. L. F. COS. TERTIVM. FECIT.

Observanda præterea nobis sunt verba illa DIVI. POPVLI. ROMANI. SOLI. in quibus litera I reliquis aliquanto sublimior adsurgit. Id sapienter a veteribus factum nonnulli contendunt, ut hac ratione syllabas longas esse indicarent, velut in PISO. VIVVS. AEDILIS. &c. [1] Cum etenim veteres ipsi ita vocales pronunciarent, ut earum quantitas ab audientibus liquido percipi posset; ita & in scribendo quæ longæ essent, quæque breves ut distinguerentur, studuere. Longas primum geminare, breves vero simplices, sine ulla videlicet geminatione conscribere cœperunt, ut *aala* pro *ala*: *mee* pro *me*: *domuus* pro *domus* *mariinus* pro *marinus &c.* [2] Sæpissime tamen loco duplicandi V, OE & OI. ut pariter pro duplici II, EI conscribere soliti sunt; quare in monumentis legitur *coiravit* & *coeravit* pro *curavit* &c. [3] *Leibertas, deicundo, eitur* pro *libertas, dicundo* &c. [4] Sed cum hujusmodi usus obsolevisset, super vocalibus longis lineolam transverse positam imponere consueverunt, hoc modo Ā Ē Ō V̄, excepto tamen I, quod ceteris altius extolli cœpit, Augusti tempestate ejusmodi scribendi ratio quoad longum I servabatur; noviterque inductum fuerat, ut longum V simplex exhiberetur, sicuti ex multis illius ævi Inscriptionibus quam apertissime patet. Ex omnibus illam afferre juvat, quæ extat in arcu e lapide tiburtino aquæ Marciæ ductus, qui nunc eam Urbis Portam constituit D. Laurentii nomine compellatam.

IMP. CAESAR. DIVI. F. AVGVSTVS
PONTIFEX. MAXIMVS. COS. XII.
TRIBVNIC. POTEST. XIX. IMP. XIIII.
RIVOS. AQVARVM. OMNIVM. REFECIT.

Verum regulam hanc indicandi per longius I literæ quantitatem, & syllabam esse producendam perpetuo servatam haud fuisse, fatendum est. Constat enim hujusmodi I & in brevibus syllabis, & pro duobus II ad vocabuli integritatem necessario adhibendis, positum reperiri. Unde hoc evenerit inquiramus. Antequam I longius excogitarent, ut præmonuimus, duobus brevibus II ad ejus quantitatem signandam utebantur, adeout hi eodem prorsus modo pronuntiarentur, eandemque vim haberent; inde factum arbitror ut idem longius I & pro duobus brevioribus deinceps usurpare cæperint & scribere DE MANIBIS pro *manibiis*, DIS MANIBVS pro

[1] *Voss. de Art. Grammat. lib. 1. cap. 29. Dausquius in Orthograph Tract.* II. *sect. 2. pag. 93.* [2] *Ibidem.*
[3] *Consule cl. Auctores de Port Royal. in eleganti Grammatica: nouvelle methode &c. traitè des lettres cap.* III. *pag. 625. Edit. Paris. A.* MDCCIX.
[4] *Apud Gruter. pag. 13. 59. 507. & passim.*

Diis manibus &c. Ex eademmet ratione eveniſſe, ut & in brevibus ſyllabis adhibuerint, veroſimillimum eſt. Cum etenim longum I, per EI efferre antiquitus uſi fuerint, (eo quod vel ſimili, vel eodem prorſus modo utrumque pronuntiaretur, [1] ideoque idem eſſet ſcribere DIVI & DIVEI &c.) mirandum profecto non eſt, cum conſuetudine receptum fuerit, ut diphtongus EI in brevibus ſyllabis poneretur, [2] quod in iiſdem & I longius interdum reperiatur, [3] ut præ ceteris eminentiſſimus Noris in Cenotaphiis Piſanis, aliiſque illius ævi monumentis obſervat [4].

Ex huc uſque dictis itaque manifeſto liquet, triplicem uſum longius I ſub Auguſto habuiſſe. Verum in relatis Inſcriptionis verbis ad id tantum poſitum fuiſſe dicendum eſt, vel ut vocalis ipſius quantitatem, vel ut præcipuum aliquem ſonum in ejuſdem pronunciatione exprimendum, veteres deſignarent: ad quod & accentus, ſive apices fuiſſe probabiliter adhibitos, oſtendemus.

Non ſine animadverſione prætereunda ſunt ea, quæ ſingulis verbis interponuntur puncta, trianguli adinſtar confecta, quæ juxta *Montfauconium* in ſua Paleographia rarius occurrunt: [5] vulgo enim rotunda, interdum quadrata erant, ac rhombo denique adſimilabantur. Quam diverſa autem veterum eſſet interpungendi ratio videre eſt apud laudatum *Montfauconium* & *Herm: Hugonem* [6] viros doctiſſimos.

Obſervandæ poſtremo ſunt lineolæ illæ nonnullis vocalibus inſculptæ, quas vulgo apices, ſive accentus vocant. [7] Invenit eos in Græcia *Pherecydes*, *Pythagoræ* magiſter, auctore *Laertio*. [8] Nam ante *Pythagoram* Græcis ignotæ fuere hæ notæ, uti ex priſcis marmoribus probat *Gyraldus* [9]. Neque jam ita a Latinis uſurpabantur, ut à Græcis, [10] quamquam & ipſis etiam antiquitus fuerint uſitatiſſimæ, quemadmodum *Scaliger Julius* ex *Quintiliano* notavit, [11] atque ex veteri quadam inſcriptione deprehendimus, non ad ultima Romanæ Reip. tempora referenda, quæ in locupletiſſimo Cimeliarchio eruditi Equitis *Victorii*, Romæ adſervatur, ab eoque in ſua Glyptographica Diſſertatione publici juris facta, A. MDCCXXXIX.

in una alquanto ſimile, [1] *così avendo fatto paſſare nelle ſillabe brevi il detto dittongo* EI [2], *cominciarono a porvi ancora* l' I *lungo*, [3] *come oſſerva* l' *eruditiſſimo Noris nei Cenotafi Piſani*, *e in altri monumenti di quel tempo* [4].

Dunque dei tre uſi, *ai quali è ſervito* l' I *lungo ſotto Auguſto*, *due ſoli poſſono aver avuto luogo nelle parole riferite di ſopra della noſtra Inſcrizione*: *primo per moſtrare la quantità della medeſima vocale*; *ſecondo per indicarne una particolare pronunzia*, *come vedremo eſſere probabilmente ſeguito degli apici*, *o accenti*.

Sono ancora da oſſervarſi quei punti frappoſti fra una parola, *e* l' *altra*, *fatti a ſimilitudine di un triangolo*, *che ſecondo il Padre* Montfaucon *nella ſua Paleografia*, *di rado s' incontrano fatti in tal guiſa*; [5] *poichè ordinariamente gli ſolevano fare rotondi*, *talvolta quadrati*, *e finalmente della figura di un rombo*. *Quanto poi foſſe diverſa la maniera d' interpungere le parole ſi può vedere appreſſo il citato* Montfaucon, e Ermanno Ugone [6] *uomini ambedue dottiſſimi*.

Sono in fine da notarſi quelle lineette ſcolpite ſopra ad alcune vocali, *che vengono volgarmente chiamate accenti*, *ò apici*. [7] Ferecide, *maeſtro di* Pittagora *gli ritrovò nella Grecia*, *per la teſtimonianza di* Laerzio. [8] *Poichè avanti i tempi di* Pittagora *furono queſti ſegni ignoti*, *come dagli antichi marmi ricava il* Giraldi [9]. *Nè già vengono nella ſteſſa guiſa dai Latini uſati*, *come dai Greci*, [10] *benchè dagli antichi Latini ne foſſe fatto un grand' uſo*, *come oſſervò* Giulio Scaligero *dalle parole di* Quintiliano, [11] *e come ſi ricava da un' antica Inſcrizione dei tempi non ultimi della Romana Repubblica*, *che conſervaſi nel ricchiſſimo Muſeo dello erudito Signor Cavalier* Vettori *a Roma*, *e da eſſo pubblicata l' Anno* MDCCXXXIX. *nella ſua Diſſertazione Glittografica*.

(1) *Spanh. de uſu & præſt. Numiſm. diſſert.* II. *n.* 2.
[2] *Auctores Grammaticæ de Port. Royal. loc. cit.*
[3] *Ibidem & Voſs. dicto libro primo cap.* 29.
[4] *diſſert.* IV. *cap.* 2. *§.* 2 *pag.* 455.
[5] In nitidiſſima illa inſcriptione, quæ in Ædibus Vaticanis adſervatur ab Imp. Hadriano, Trajano, & Plotinæ Auguſtis, parentibus ſuis poſita, puncta ad trianguli figuram efformata conſpiciuntur.
[6] *Cit. Oper. de prima ſcribendi origine cap.* XXVII.

[7] *A. Gellius Lib.* XIII. *Cap.* V. ait, accentus; veteres doctos, *notas vocum*, *faſtigia*, *cacumina*, *voculationes*, *moderamenta* vocaſſe.
(8) Vide Herman. Hugonem *lib. cit. cap.* XXVII.
(9) *In Dialogo I. de Poetis*.
(10) Eorum uſum Romanos ſcriptores à Græcis accepiſſe tradit *Joannes VVeſtenius* in Diſſert. Epiſtolica *De Græcorum Accentibus §.* VI.
(11) *De cauſſis Linguæ Latinæ Lib. II. cap.* LXII.

Gli Ebrei [1] *hanno praticato gli accenti molto più tardi di quello, che abbiano fatto i Greci, e i Latini. Poichè il* Poſſevino [2] *prova, che incominciarono l'uſo degli accenti, o punti l' Anno* CCCCLXXVIII. *governando* Zenone *l'Oriente*, Auguſtolo *l'Occidente, e amminiſtrando il Sommo Pontificato* Simplicio.

Nei Codici degli ſcrittori Latini del ſecolo V, come afferma il Montfaucon, [3] *più non ſi oſſervano gli apici; ma finalmente incirca al ſecolo VII. furono di nuovo introdotti dai ſoli Grammatici nei loro ſcritti* [4], *e dipoi da tutti gli altri copiſti; i quali ſe ne ſervirono, dice* [5] *lo* Scaligero, *per denotare la miſura delle ſillabe, cioè l' elevazione, l' abbaſſamento, e la latitudine delle medeſime. Scrive* Ermanno Ugone, [6] *che la diſtinzione della elevazione è una linea perpendicolare, tirata da man diritta a mano manca, in tal guiſa* ´ : *quella che denota l' abbaſſamento della ſillaba, ſi nota con una contraria poſizione tirando una piccola linea così* ` . *Talvolta accade, che due ſillabe concorrendo inſieme, la prima di eſſe ha un accento acuto, l' altra un grave. Laonde venendo a unirſi inſieme le lettere, anche gli apici concorrono inſieme in tal guiſa* ^, *ovvero* ⌢ .

Ciò opportunamente premeſſo vediamo ſe ſia poſſibile di comprendere il fine, per lo quale ſieno ſtate ſoprappoſte quelle lineette ad alcune vocali della noſtra Inſcrizione, che poſſono dirſi accenti acuti [7]. *Ha creduto il* Fabbretti [8], *e prima di lui* Celſo Cittadini Saneſe [9] *che foſſero poſte per denotare le ſillabe lunghe; forſe perchè le avevano per lo più oſſervate ſu cotali ſillabe, o perchè reſtarono ingannati dal paſſo di* Terenzio Scauro, *rapportato da eſſo* Cittadini, *che definiſce l' apice*: una linea tranſverſale poſta ſopra le vocali lunghe. *Ma ſia detto con buona pace di queſt' illuſtri Scrittori, il teſto di* Scauro *non ſi dee intendere di queſti apici, ai quali non ſi può adattare la parola* tranſverſa, *denotante una linea orizzontale, e non già una obliqua, come infatti più chiaramente ce lo ſpiega* Iſidoro [10] *parlando dell' apice, che denotava le vocali lunghe, col dire, che è*: una linea giacente, egualmente tirata ſopra la lettera. *Queſta tal figura, e poſitura viene ammeſſa, e rappreſentata da* Giuſto Liſſio [11]. *Inoltre ricavaſi dalla oſ-*

Apud Hebræos [1] vero, accentus multo, quam apud Græcos, & Latinos, recentiores ſunt. *Poſſevinus* enim punctorum, ſeu accentuum uſum An. Chr. CCCCLXXVIII. cœpiſſe contendit, cum *Zeno* Orientis imperium, Occidentis *Auguſtulus*, Pontificatum adminiſtraret *Simplicius*.

In latinorum ſcriptorum Codicibus ſæculi V. apices minime occurrere, *Montfauconius* [3] affirmat; iterum denique ſæculo circiter VII. ſoli Grammatici, ac Librarii deinde fere omnes in ſcribendo induxerunt [4], eoſque præſertim adhibuere, inquit [5] *Scaliger*, ut oſtenderent, tres ſyllabarum dimenſiones, altitudinem ſcilicet, longitudinem, & latitudinem. *Hermannus Hugo* [6] tradit, altitudinis rationem eſſe lineam rectam à dextra in lævam noſtri partem ita deſcriptam ´ . Quæ autem depreſſam ſyllabam ſignificat, quaſi cadat, ſitu contrario ſic deduci ` . Evenit porrò interdum, ut duæ inter ſe ſyllabæ concurrant, quarum prior acutum accentum habeat, altera gravem. Quare eæ cum coaleſcant, concreſcunt etiam ii apices in unum ſic ^, vel ⌢ .

Hiſce opportune præmiſſis, quid in cauſſa ſit, cur ejuſmodi lineolæ (quæ pro acutis accentibus haberi poſſunt [7]) nonnullis Inſcriptionis noſtræ vocalibus fuerint impoſitæ, inquiramus. *Fabrettus* [8], & qui eum prævivit *Celſus Cittadinius Senenſis* [9] ad longas ſyllabas indicandas, poſitas fuiſſe exiſtimant, vel quod eas ſuper haſce ſyllabas plerumque obſervaverint, vel quod à *Terentii Scauri* verbis ab ipſo *Cittadinio* relatis, in errorem ducti ſint, qui Apicem *lineam eſſe tranſverſam, vocalibus longis ſuperpoſitam docet.* Sed illuſtrium horum Scriptorum pace dicam, *Scauri* locum, non de hujuſmodi apicibus accipiendum eſſe, quibus vox *tranſverſa*, quæ horizontalem lineam, non autem obliquam indicat, minime convenit, ut revera id clarius explicat *Iſidorus* [10] de apice, vocalibus longis impoſito, ita ſcribens: *Eſt linea jacens ſuper literam aqualiter ducta*: qualem apicis inflexionem, ac ſitum adprobat, atque exhibet *Juſtus Lipſius*. [11] Præterea obſervatione conſtat, non eſſe, quemadmodum opor-

(1) ut probant graviſſimi ſcriptores apud Herm. Hugon. loc. cit. (2) *Biblioth. Lib. II. Cap.* XIII.

(3) *In Palæographia Lib. I. Cap.* IV.

(4) In Vetuſtiſſimo Codice Virgilii Mediceo, & in Authographo Pandectarum, quæ pariter Florentiæ adſervantur, nulli ſunt accentus. Neque in Diplomatibus medii aevi occurrunt. Et ſi reperiantur, quod nonnunquam accidit, forte, ut tradit Montfauconius loc. cit., a manu recentiori fuerunt additi. Vide Henric. Trotz ad Herm. Hug. cit. cap. XXVII.

[5] *De Cauſ. Ling. Latin. lib. II. cap.* 53.

(6) *Loc. cit.* [7] Apices, qui in Cenotaphiis Piſanis, ceteriſque Inſcriptionibus tum apud Gruterum, quam apud alios occurrunt, ſunt omnes accentus acuti, ut animadvertit ſæpe laudatus Noris in cit. oper. diſſert. IV. in fin.

(8) *Inſcript. Antiq. Cap. III. num.* CCCXXI.

[9] *In raro de Originibus, ac Progreſſu Thuſci ſermonis libello, Cap.* XI. ubi quamplures inſcriptiones, apice ſignatas adfert.

[10] *Lib. I. Cap. IV.*

(11) *De recta latini Idiomatis pronunciatione Cap. V.*

oporteret, solis longis semper impositum; cum nulla adferri probabilis ratio possit, quare nonnullis longis æque, ac aliis, eodem licet modo productis, non inscribatur. Equidem si animadvertisset *Fabrettus*, [1] in fragmento funebris Orationis, ab ipso relatæ, in vocibus DEBÉO & JUDICIÁ (quarum altera in lineam tertiam, altera vero in lineam LV. incidit) & rursus [2] in fragmento dedicationis *Julii Narcisi* imaginis, linea VII. in verbo DÉDIT hunc apicem observari, cum adlatas syllabas apice notatas, breves esse optime cognosceret, in *Cittadinii* opinionem neutiquam inrepsisset. Meo quidem judicio accentus longas syllabas indicare minime possunt, nisi dicamus, Romanos veteres in iisdem verbis eas vocales, uti longas, quamvis natura sua breves essent, [3] pronunciasse. Ejusmodi quoque exempla à *Grutero* [4] sumuntur in verbis FLÁVIÚS: SÍBÍ, ÉT SÚIS, & alibi TECTORÚM. OPERÚM.

Præterea non omnes longas syllabas apice munitas esse, præter Inscriptionem, quam protulimus quævis alia hujus nostræ similis ad probandum sufficeret: neque has inter negligenda sunt Pisana Cenothaphia, in quorum primo quinquies, aut sexies ita productus apex, in alio vero rarius occurrit, sicut etiam in memorata cl. Equitis *Victorii* Inscriptione. in qua pariter apices intuemur. Quinetiam doctus quidam vir, summa mihi familiaritate conjunctus, [5] observavit, quod primæ syllabæ hujus vocis CÁRAM apex additur, qui deinde in verbo CARA deest. In diphthongo pariter Æ verbi PVELLǼ conspicitur, in SÆPE vero bis repetito, quemadmodum in ÆGVPTO nostræ Inscriptionis, minime comparet. Quinetiam apex in verbo FÉCIT apud *Fabrettum* [6] litteræ I inscribitur, & in regiæ Legis sanctione ære *Vespasiani* Imperatoris ætate insculpta, & quæ in Musæo Capitolino Romæ adservatur, in litera E ejusdem FÉCIT prænotatur.

Omnia hæc in apicibus statuendis discrimi-

servazione, non esser costante, come dovrebbe, l' apposizione di tale apice nelle sole lunghe; non trovandosi una ragione sufficiente, perchè ad alcune lunghe apporre si debba, ad altre no, benchè siano della medesima specie di lunghezza. Ed infatti, se il Fabbretti *osservato avesse* [1] *nel frammento della funebre Orazione da lui riportata, che si vede quest' apice alla linea terza nella parola* DEBÉO *e alla linea LV. nella parola* JUDICIÁ *e nel frammento della dedicazione della immagine di* Giulio Narciso [2] *alla linea VII. nella parola* DÉDIT, *sarebbe forse con più ritegno proceduto nello adottare l' opinione del* Cittadini; *ben vedendo essere tutte brevi le arrecate sillabe, notate coll' apice: quale a mio parere non può esere il contrassegno delle sillabe lunghe; se non fosse, che gli antichi Romani nel pronunziare quelle vocali in quelle tali parole, le proferissero come lunghe, benchè di loro natura fossero brevi. Anche il* Grutero *ce ne dà degli esempi* [4] *nelle parole* FLÁVIÚS: SÍBÍ, ÉT SÚIS, *e altrove* TECTÓRÚM. OPERÚM.

Dipoi che non sieno tutte le lunghe munite di apice, oltre alla presente nostra Inscrizione, ogn' altra, che se ne vegga simile, basta per confermarlo. Nè tra queste debbono trascurarsi i Cenotafi Pisani, nel primo dei quali cinque, o sei volte, così lungo, come egli è, si vede un tale apice, nell' altro poi meno; come anche nella mentovata Inscrizione del lodato Signor Cavalier Vettori *si veggono gli apici, e il dipiù che vi ha osservato un mio dotto amico* [5] *si è, che la stessa parola* CÁRAM *la prima volta ha l' apice nel primo A, la seconda volta ne manca. Il dittongo* AE *nella parola* PUELLAÉ, *lo ha, in* SAEPE, *per ben due volte, non ci è, come in* AEGUPTO *della nostra Inscrizione. Inoltre la stessa parola* FÉCIT *appresso il* Fabbretti [6] *ha l' apice nell'* I, *e nella Sanzione della Legge Regia scolpita in bronzo al tempo di* Vespasiano *Imperatore, e che si conserva nel Museo Capitolino a Roma, si osserva nell'* E *di* FÉCIT.

Tutte queste varietà sembrano a mio giudizio

(1) *Loc. cit. num.* CCCXXII. (2) *num.* CCCXXIV.

(3) Multa rei hujusce exempla *Jacobus Gretserus Instit. Ling. Græcæ lib. III.* profert. Occurrit enim brevium natura sua syllabarum productio fere in omnibus veterum poetarum paginis. *Quinctilianus lib. I. cap. V.* quemdam irridet, qui salutans amicos, *Avete* sine adspiratione, & producta secunda syllaba dixerat. Consulendus hac de re *Gasp. Scioppius* in sua *Grammatica Philosophica de Accentu*.

(4) *De veteribus Inscriptionibus pag.* 411. *Ins. I.*

[5] Abbas *Janus Cajetanus Brunati* erudita Epistola mihi data Nonis Novembris CIƆIƆCCXXXVIII. verba vero Apicibus notata, sunt quæ sequuntur.

Lin. 2 FATA'LE . RAPINA'.
3 FLO'RENTEM . VITA' . 'ATRA.
4 HO'C . CINERE'S . SACRA'TI
5 MA'TREM . CA'RAM
6 QVO'S . FRA'TER . PVELLÆ'
7 FLE'TIBVS
8 MA'NE'S . 'VNAM . RETINE'TE
9 QVO'S
10 CINERE'S . NOSTRO'S.

(6) *num.* CCCXXI.

tanti argomenti per non credere , che gli apici rappreſentati nella noſtra Inſcrizione , denotino le vocali lunghe , ſe io mal non mi appongo .

Pertanto riflettendo alla gran diverſità dei ſuoni , più , o meno chiari , che preſſo i Romani avevano le lettere vocali , per la teſtimonianza di tutti gli antichi Grammatici meſſi in buon lume da Giuſto Liſſio [1] *, crederei , che poteſſero eſſere ſoprappoſti queſti apici per determinare alcuno dei tanti ſuoni , che le vocali doveſſero allora avere . E per dire la verità , gli apici in queſta noſtra Inſcrizione ſi oſſervano poſti ſopra le lettere* A , *e* O , *le quali ebbero un diverſo ſuono . Nelle parole* Anna , Arra , *il primo* A *altramente ſuona , che il ſecondo . Inoltre impariamo da* Feſto , *che il terzo ſuono dell'* A , *ſi accoſtava molto all'* O . *Poichè ſcrive : Si dicevano* Fovii , *quei che ora diconſi* Fabii ; *e ſcambievolmente* horreum , *anticamente dicevaſi* farreum . *Così in oggi i Veſtfali , e i Bavareſi , popoli della Germania , dicono* Poter da mihi ponem , *invece di* Pater da mihi panem . *In quarto luogo il ſuono della lettera* A *dei Romani , doveva accoſtarſi allo* η *dei Greci . E però nella lodata Inſcrizione del Muſeo* Vettori , *la parola* MÁTER *nata dal Greco* μήτηρ , *viene così munita di apice nell'* A , *il quale in queſta parola doveva onare , come lo* η *dei Greci ; eſſendo queſto , ſecondo lo* Scioppio [2], *il quarto ſuono dello* A *dei Romani ; ſiccome il* ME *in* MECASTOR , *doveva aver ſuono quaſi ſimile allo* α *Greco , eſſendo quel* ME *venuto dal Greco* μὰ τὸν Ἀπόλλωνα, *ſecondo quel che avverte* Donato *nella Ecira di* Terenzio [3]. *Nè per altra ragione , tra tante parole del primo Cenotafio Piſano , penſo , che ſegnaſſero coll' apice la parola* BÓSQUE , *ſe non che per dimoſtrare , che il ſuono di quell'* O *doveva accoſtarſi a quello del Greco dittongo* ου *di* Βοῦς , *donde ne fecero i Romani* Bos , *ritenendo però una pronunzia molto ſimile a quel dittongo , benchè gli aveſſero ſurrogata la quarta vocale Latina , che aveva preſſo loro uno dei ſuoi ſuoni , molto affine alla quinta , per la teſtimonianza di* Priſciano , *che dice* [4] l' O ſi muta in V , *e dipoi ſoggiunge* : ma o ſia lunga , o breve l' O , è ſimile all' V , come *ebur* , *robur* , Βοῦς per *ebor* , *robor* , *bos* . [5]

na ni fallor , totidem mihi videntur argumenta , ne in eam inducamur ſententiam , apices in noſtra Inſcriptione exhibitos , vocales tantum longas indicaſſe .

Quocirca diverſos ſonos , mage , aut minus claros diligenter conſiderans , quibus apud Romanos , vocales literæ efferebantur , veterum omnium Grammaticorum teſtimonio , quos *Lipſius* [1] luculenter exponit , ob eam rem adhibitos fuiſſe apices crediderim , ut ex tot ſonis , quibus vocales eſſent pronuntiandæ , aliquem denunciarent . Et revera apices in hac noſtra Inſcriptione literis A , & O inſcripti obſervantur , quæ diverſum habuere ſonum . In *Anna*, & *Arra*, prius A aliter ſonat, quam poſterius. Inſuper tertium ejus ſonum fuiſſe , qui O propius accederet , ex *Feſto* diſcimus . Ait enim : *Fovii* , qui nunc *Fabii* dicuntur , & viciſſim *horreum* , antiquis *farreum* . Sic hodie, inter Germaniæ populos, Veſtphali, & Bavari dicunt , *Poter da mihi ponem* , pro *Pater da mihi panem* . Quarto literæ A Romanorum ſonus , ad græcum η propiùs accedere debuerat ; quare in laudata Muſæi *Victorii* inſcriptione litera A in verbo MÁTER , à Græco μήτηρ deducto , apice munita eſt , quæ in hoc verbo affinis Græco η eſſe debuerat ; cum hic , juxta *Scioppii* [2] ſententiam , quartus ſit literæ A Romanorum ſonus ; quemadmodum ME in MECASTOR ſono α Græco conſimili Latini extulerunt , cum illud ME à Græco μὰ τὸν Ἀπόλλωνα deducatur , ut *Donatus* in *Terentii* Hecyra monet [3]. Neque alia de cauſſa , inter tot primi Cenothaphii Piſani verba , vocem BÓSQUE apice arbitror eſſe ſignatam , niſi ad oſtendendum , illius O ſonum accedere ad illum diphthongi Græci ου , in Βοῦς , unde *Bos* à Romanis deductum fuit , moderationem vocis diphthongo illi ſimilem retinentibus ; quamvis quartam Latinorum vocalem ſuffeciſſent , cujus ſonus apud eos ad quintam vocalem admodum adcedebat , *Priſciano* teſte [4]: *Sed ſive longa , ſive brevis eſt O , affinis eſt cum V , ut ebur , robur ,* Βοῦς , pro *ebor* , *robor* , *bos* . [5]

Ex

(1) *Loc. cit.*

[2] In *Inſtitutionibus Grammatices Latinæ, De vocalibus ſimplicibus* . [3] *Act. I. Scæna II.* (4) *Lib. I.*

(5) O duplici ſono proferri ex *opto* , *porro &c.* apparet , ſicuti & nos Itali conſueſcimus . *Victorinus* etiam alio ſono O productum , alio correptum enunciari his verbis docet : *Qui* O , *correptum enunciat , nec magno biatu labra reſerabit , & retrorſum actam linguam tenebit . Longum autem productis labiis , rictu tereti , lingua arcu oris pendula , ſonum tragicum dabit* . Tertius O ſonus fuit , ſono V affinis , qua de re verba ſunt *Fabii* Lib. I. Cap. IV. O & V *permutantur invicem , ut* Hecoba , & Notrix , Culchides , & Polyxena *ſcriberetur* , & dederont , *ac* probaveront . *Sic* Odyſſeus , *quem* Udyſſea *fecerunt Aeoles, ad* Ulyſſem *deductus eſt* . Vide doctiſſimum *Scioppium* de *Ortographia* , ſeu de Recta Latinarum litterarum pronunciatione, ubi de vocalibus agit . Conſulantur quoque ad hanc rem cll. auctores Grammatices, nouvelle methode pour apprendre la Langue latine &c. Traitè des Lettres *cap.* IV. *pag.* 626. Edit. Paris. Anni MDCCIX.

Ex quo palam fit, veteres non tam vocalium sonos, juxta earum productionem, aut correptionem, quam juxta earum usum, ac genesim protulisse. Neque id illis temporibus supervacaneum fuisse dicendum est, cum hisce notis, rudis præsertim populus indiguerit. Unde *Quintilianus ait*: [1] *Nam ut transeam quemadmodum vulgo imperiti loquuntur, tota sæpe theatra, & omnem Circi turbam exclamasse barbare scimus.*

Lo che chiaramente dimostra, che non tanto gli antichi, regolavano i suoni delle vocali dalla loro lunghezza, o brevità, quanto dall' uso, e genesi delle medesime. Nè ciò può dirsi essere stato superfluo a quei tempi, avendone avuto bisogno almeno il popolo non dotto: poichè ci attesta Quintiliano [1]: Per tralasciare, come volgarmente gl' ignoranti favellano, sappiamo, che spesse fiate il teatro, e tutta la turba del Circo ha esclamato barbaramente.

Quare vero primæ vocis POPULI syllabæ in nostra Inscriptione apex minime fuerit adpositus à *Christiano Druthmanno*, Ordinis D. *Benedicti* Monacho, mirum in modum declaratur, qui sæculo VIII. floruit: hic enim *Matthæi* verba *Jota unum, aut apex unus* explicans, ita scribit: *Apex titulata dicitur, quæ apud antiquos, super quibusdam literis ponebatur, sive differentiæ caussa, sive ut ostenderetur, geminandam esse litteram verbi gratia* Populus, *quando gentem significabat, non ponebatur apex; quando vero* Populus, *arborem significabat, tunc ponebatur, intellectu recedendum, & longam esse syllabam.*

Perchè poi sopra l' O di POPULI *della nostra Inscrizione non sia stato posto l' accento, ci viene a maraviglia spiegato da* Cristiano Drutmanno *Monaco Benedettino, che fiorì nel secolo* VIII. *il quale comentando il passo di* S. Matteo, *che dice* Jota unum aut apex unus, *soggiunge*: l' apice... dicesi quello, che dagli antichi si collocava sopra ad alcune lettere, o per distinguere il significato di alcune parole, o per dimostrare, che doveva raddoppiarsi la sillaba; per esempio la parola *Populus*, quando significava moltitudine, non si notava coll' apice: quando poi *populus* denotava un albero, allora vi si poneva, per averne il significato, e la lunghezza della sillaba.

Atque hæc in re tam ambigua, & obscura haud improbanda mihi visa sunt, si tamen cum *Cellario* [2] in *Vossii* sententiam [3] ire nolimus, qui lapicidarum vitio vertunt ejusmodi apices, qui sæpe in nonnullis Inscriptionibus, ac in eodem verbo repetiti observantur.

Questo è quanto in cosa così oscura crederei non essere improbabile, quando non si volesse abbracciare col Cellario [2] *l' opinione del* Vossio [3], *il quale ascrive ad errore degli scarpellini questi apici, che veggonsi frequenti in alcune Inscrizioni, e raddoppiati in una medesima parola.*

Sed revera, etiamsi id de privata aliqua Inscriptione concedendum esset, de nostra tamen & de altera posita obelisco qui ante Portam Flaminiam adsurgit [4] minime suspicari possemus, quin ignorantiæ notam inureremus erudito Imperatori, ut erat *Augustus*, aliisque illius aevi literatissimis viris, qui errorem ita luculentum, aut non animadverterint, aut saltem non correxerint, in monumentis præsertim per semetipsa celeberrimis, & omnium, si locum spectemus, doctissimorum virorum oculis obviis, quorum satis multi aureo illo sæculo florebant. Huc adcedit, quod Inscriptiones *Augusti* nomine insculptæ sunt, qui expolitæ Latini sermonis elocutioni maxime studebat, ideoque rectam scribendi rationem callere debuerat [5].

Ma per vero dire, ancora che questo dovesse accordarsi di qualche privata Inscrizione, non mi sembra potersi affermare della nostra, e di quella posta all' altr' obelisco detto al presente Flamminio, [4] *senza tacciare d' ignorante un Imperatore sì dotto, com' era* Augusto, *e gli altri Letterati di quella età per non aver conosciuto, o almeno per non avere corretto un errore così palpabile in due monumenti tanto celebri per se stessi, e pel luogo, ove furono collocati, esposti alla censura di tutti, e particolarmente dei moltissimi uomini dotti, i quali fiorivano in quell' aureo secolo; tanto più che le Inscrizioni sono fatte a nome di Augusto, che molto si piccava di ben parlare il Latino, e per conseguenza doveva essere bene ammaestrato nella retta ortografia* [5].

Idem de Pisanis Cenothaphiis, ac de Funebri Oratione à *Fabretto* adlata dicendum arbitror, quam fortasse idem auctor incidi jussit, ac recognovit.

Lo stesso credo, che possa dirsi dei Cenotafi Pisani, e della Orazione funebre presso il Fabbretti *già citata, la quale probabilmente sarà stata riveduta e fatta incidere dal medesimo autore.*

Dell'

(1) *Lib. I. Cap.* VI. [2] *In Ortographia* p. 51. edit. Patav. Anni MDCCXXIV.

[3] *Lib. II. Grammatices, Cap.* VIII.

(4) Apud Gruter. pag. 229. est inscriptio apposita celebri arae Narbonensi Augusto dicatæ, in qua sunt apices similes omnino iis, qui in laudatis Obeliscorum inscriptionibus observantur.

[5] Sveton. in ejus vita cap. LXXXIX. ait: *Ingenia sæculi sui omnibus modis fovit. Recitantes & benigne, & patienter audivit: nec tantum carmina & historias, sed & orationes & dialogos. Componi tamen aliquid de se, nisi & serio, & a præstantissimis offendebatur: admonebatque Prætores ne paterentur nomen suum commissionibus obsolefieri.*

Dell' altezza dell' Obelisco.

CAPO XI.

Le misure, che si riportano da Diodoro *del nostro obelisco, sono molto discordanti da quelle, che ci dà* Plinio: *poichè dice il primo, che gli obelischi di* Sesostri *erano alti* CXX. *cubiti, siccome si può vedere nei più antichi codici mss. di esso scrittore da me consultati nella insigne Biblioteca* Laurenziana. *Posto che* Diodoro *intendesse del cubito dei Greci, e che questo contenesse un piede, e mezzo Romano* [1], *verrà ad essere l' obelisco alto* CLXXX. *di questi piedi* [2]. *Ma o che sia stato corrotto per negligenza dei copisti il testo di* Diodoro, *o che egli non sia stato bene informato delle diverse misure, delle quali si servivano i Greci, e gli Egiziani, sappiamo di certo, che gli obelischi da esso mentovati, computando anche i piedestalli, e ogni altra loro base, non potevano mai giungere a tanta altezza, quanta lor viene dal medesimo attribuita* [3]. Plinio, *che con più agevolezza poteva misurare uno di questi, che stava collocato nel Campo Marzo, scrive essere alto* CXVI. *piedi, e tre quarti, senza computarvi la base, siccome dai suoi più esatti Critici è stato letto finora. Perciò sarebbe* LXIV. *piedi minore di quello, che lo faccia* Diodoro.

Per combinare in qualche maniera le discordanti opinioni di Diodoro, *e di* Plinio *nell' assegnare la misura dell' obelisco, dobbiamo avvertire, che benchè* Cambise *col ferro, e col fuoco danneggiasse, e*

De obelisci altitudine.

CAPUT XI.

Obelisci mensuræ nobis à *Diodoro* traditæ ab iis, quas *Plinius* deprehendit, valde discrepant; primus enim testatur, *Sesostridis* obeliscos CXX. cubitorum altitudinem exæquasse, sicuti in vetustissimis mss. codicibus in insigni Bibliotheca *Laurentiana* a me conlatis videre est. Ponamus itaque *Diodorum* non de Ægyptio, sed de Græcorum cubito locutum fuisse: cum Romanorum sesquipes, hoc est, pes cum semisse, cubitum Græcum faciat [1], dabit obeliscus altitudinem CLXXX. pedum. [2] Sed aut amanuensium incuria corruptus fuerit *Diodori* textus, aut mensurarum discrimen, quod Græcos inter, atque Ægyptios erat, non bene calluerit; pro certo habemus, obeliscos ab eodem memoratos, supputato etiam stylobate, & quacumque alia basi, tantam unquam altitudinem, quantam illis *Diodorus* attribuit, exæquare non potuisse. [3] *Plinius*, qui ex iis unum dimetiri facile potuit, auctor est, illum CXVI. pedes cum dodrante, præter basim ejusdem lapidis comprehendisse, quemadmodum castigatissimi ejus interpretes adhuc prodiderunt. Quare Campi obeliscus LXIV. pedes minor esset, quam ii sint, quorum meminit *Diodorus*.

Itaque ut discrepantem *Diodori*, ac *Plinii* sententiam in ejus mensura tradenda [si fieri potest] componam, animadvertendum est, quod licet omnes ferme obelisci à *Cambyse*, ferro, ac flamma exci-

(1) Adi *Beverinum in Syntagm. de Ponderibus, & Mensuris pag.* 162. *edit. Neapolit.* Cubitus Græcus communis constabat sesquipede græco communi, nempe palmis sex minoribus digitis XXIV., pedibus vero romanis uno & unciis sex. Cubitus græcus Herculeus, sive olympicus constabat sesquipede olympico, pedibus vero Romanis uno & unciis sex & quarta parte unciæ.

(2) Si vero, uti verosimillimum videtur, *Diodorum* de cubito ægyptio locutum esse velimus, tunc sane obeliscus longe excederet altitudinem CLXXX. pedum: doctissimus enim Græavius, qui rem in Ægypto exploravit, auctor est cubitum Memphyticum partium esse 1824. qualium habet pes Anglicus 1000., & Parisiensis 1068. adeo ut partes 1824. ad mensuram parisiensis pedis revocatæ conficiant pollices XX. & $\frac{1}{4}$ Pes Parisiensis in XII. pollices dividitur, singuli pollices in XII. lineas; singulæ vero lineæ in X. minimas particulas, ut inde integrum pedem in particulas 1440. divisum habeamus. Ex proportione partium 1068. pedis Parisiensis, ad partes 1824. cubiti Ægyptij, partes 1440. pedis itidem Parisiensis dant cubito Ægyptio partes 2469 $\frac{29}{89}$. Si itaque Græcorum cubitus continebat pedem unum Romanum cum semisse, cum pes Romanus contineat, ut infra videbimus, partes Parisienses 1310., integer cubitus dabit partes Parisienses 1965. Cubitus igitur Ægyptius, qui partes Parisiensis pedis 2469 $\frac{29}{89}$ continet, major erit cubito Græcorum partibus 504 $\frac{29}{89}$.

(3) *Diodori* mensura CXX. cubitorum, haud verisimilis mihi videtur: etenim Romæ observatum est, obeliscum altitudinis fuisse pedum LXXVI. cum dodrante; adeo ut cum ipsa basi numquam immanem illam altitudinem exæquare potuerit. *Diodorus* forsitan de eo scripsit, non ut ipsemet deprehenderat, sed ut ex aliis scriptum acceperat: quoniam vero Ægyptiorum mensuræ, cum Græcis minime congruerent, fieri facile potuit, ut obeliscus majoris altitudinis à Græcis scriptoribus diceretur, quàm revera esset. Huc accedit, quod res admirandæ eo magis fama extolli videas, quo magis è longinquis regionibus afferuntur. Quod meo quidem judicio in caussa potissimum fuit, cur non modo obelisci nostri, sed & quorum meminit *Diodorus*, mensuræ cum iis, à Latinis scriptoribus traditis, minime congruant.

excisi, ac deformati fuerint, ut *Strabo* [1] luculenter testatur, conjicere tamen possumus, *Augustum*, læsa prius parte resciffa, suos Romam invehendos curasse. Quapropter *Diodorus* qui obeliscorum altitudinem in Ægypto è Sacerdotum libris fortasse acceperat; ad quantam altitudinem ante Cambysis ætatem adsurgerent, proferre potuit: atque ideo hanc mensuram ab ea, quam *Plinius* deprehendit, postquam ex iis unus in CAMPO MARTIO statutus fuerat, discrepare admodum potuisse, facile crediderim. Præterea utrosque sub eadem cxx. cubitorum altitudine forsitan comprehendit *Diodorus*, sive mendum aliquod in Græci scriptoris textum inrepsit, ut probabilius mihi videtur. Etenim ex eodemmet *Diodoro* patet, *Sesostridis* filium *Noncoreum*, duos obeliscos c. cubitorum, post cæcitatem, visu reddito, ex oraculo *Soli* sacrasse, quos patris obeliscos altitudine cxx. cubitorum excessisse, experientia compertum est. Architectus etenim ille, ut tradit Mercatus [2], cui à *Cajo* in Ægypto cura demandata fuit, ut ingentem obeliscum in Vaticano Circo statuendum Romam usque transveheret, cum optime animadverterit, unum ex duobus obeliscis, licet fractum, quos fecerat *Noncoreus* Rex, tres pedes nihilominus supra maximum obeliscum in urbem ab *Augusto* inlatum extolli, ut commissum sibi opus diligentius exequeretur, fractam prius partem pyramidis adinstar in VI. palmos productam, fastigiavit.

Verum neque hi tantum scriptores in obelisci nostri mensura deprehendenda dissident. Tradit enim *Publius Victor*, qui *Valentiniani*, ac *Valentis* Impp. ætate floruit [3], Campi obeliscum pedum LXXII. altitudinem exæquasse: *Obelisci magni sex. Duo in Circo Maximo, major est pedum* CXXXI. *semis, minor pedum* LXXXVIII. *semis: unus in Vaticano pedum* LXXII.: VNVS IN CAMPO MARTIO PED. LXXII.: *duo in Mausoleo Augusti pares singuli pedes* XLII. *semis. In Insula Tyberis unus. Obelisci parvi quadragintaduo. In plerisque sunt notæ Ægyptiorum.*

Altera extat Urbis descriptio sub *Honorio*, ac *Valentiniano* Augustis exarata [4], cujus gemina exempla, eaque vetustissima, inter mss. codi-

deformasse quasi tutti gli obelischi, siccome ce ne fa pienissima fede Strabone [1], *possiamo nulladimeno credere, che* Augusto *li trasportasse a Roma, tagliandone prima quella parte, che era rimasta offesa. Quindi* Diodoro, *che ricavò probabilmente nell' Egitto la misura degli obelischi di* Sesostri *dai libri dei Sacerdoti, parlò al certo dell' altezza, che doveano avere avanti l' età di Cambise, la quale potè essere molto diversa da quella, che ne prese* Plinio, *dopo che fu collocato uno di questi nel campo Marzo. Può essere ancora, che* Diodoro *nella medesima misura di* CXX. *cubiti comprendesse l' altezza d' ambedue gli obelischi messi insieme, e non di ciascheduno in particolare; oppure che sia trascorso qualche errore nel Testo Greco di questo Scrittore, come più probabilmente mi sembra. Avvegnachè sappiamo dal medesimo, che* Noncoreo *figliuolo di* Sesostri, *per comando dell'oracolo consacrò al Sole due obelischi di* C. *cubiti, dopo aver riacquistato il lume degli occhi, i quali certamente si sono trovati più grandi di quelli eretti dal padre, che dice essere di cubiti* CXX. *Per la qual cosa, come congettura il Mercati* [2], *l' architetto, a cui fù commesso nell' Egitto da* Cajo *Imperadore, di condurre a Roma un grande obelisco da collocarsi nel Circo Vaticano, considerò, che uno di quei due del Re* Noncoreo, *quantunque fosse rotto, rimaneva nulladimeno tre piedi, e mezzo maggiore del più grande obelisco portato da* Augusto, *e però per condurre a fine la impresa con più diligenza, si risolvè di trasferirlo a Roma, aguzzando prima la parte rotta in forma di una punta piramidale.*

Ma non sono solamente questi gli Scrittori, che non convengono tra di loro nel darci le misure del nostro obelisco; poichè scrive Publio Vittore, [3] *che era alto piedi* LXXII.: I grandi obelischi sono sei. Due sono nel Circo Massimo, il maggiore è di piedi CXXXI e mezzo, il minore è di piedi LXXXVIII e mezzo. Uno è nel Vaticano di piedi LXXII., uno nel CAMPO MARZO di piedi LXXII., due nel Mausoleo di Augusto, ciascheduno di piedi XLII e mezzo. I piccoli obelischi sono quarantadue. Nella maggior parte sono scolpiti i geroglifici degli Egiziani.

Trovasi un' altra descrizione della Città di Roma, scritta sotto Onorio, *e* Valentiniano [4] *Augusti, della quale se ne conservano due antichissimi*

[1] *Vide supra Cap. III.*
(2) *De Obeliscis cap.* XXV.
[3] Brevem urbis descriptionem sub *Valentiniano*, ac *Valente*, ut creditur, *Sextus Rufus*, & *Publius Victor* ediderunt. Horum fœtus luculentius auxerunt *Guido Pancirolus*, *Onufrius Panvinus*, *Famianus Nardinus*, & alii. Prostant vero Opuscula illis tributa, non semel edita, atque eadem postremo recudit *Grævius* Tom. III. *Roman. Antiquit.*

[4] *Guido Pancirolus ad notitiam dignitatis utriusque Imperii* P. II. præmisit alteram Urbis descriptionem, cujus auctor sub *Honorio*, & *Valentiniano* Augustis floruisse videtur. Ibi eadem habemus, quæ in *Rufi*, ac *Victoris* descriptione, modo plura, modo pauciora, atque interdum etiam diversa. Postremum hoc opusculum, veluti rem novam, publici juris fecit *Philippus Labbè* S. I. Gemina verò ejusdem exempla descripsit *Joseph Blanchinius* Veronensis, Ora-

mi esemplari tra i codici mss. della insigne Biblioteca Vaticana. Nel primo codice, che vanta più di mille anni di antichità [1], *e che porta il seguente titolo*: Incipit curiosum Urbis Romæ Regionum XIIII. cum brebiariis suis : *si legge al nostro proposito*.

Gli obelischi sono cinque.

Nel Circo Massimo ve n' è uno alto piedi ottantotto, e mezzo.

Nel Vaticano uno alto piedi settantuno.

Uno nel CAMPO MARZO alto piedi ottantadue e mezzo.

Due nel Mausoleo di Augusto, ciascheduno di piedi ottantadue, e mezzo.

Nell' altro codice [2] *si leggono queste altre parole.*

Gli obelischi sono sei.

Nel Circo Massimo due: il minore ha piedi LXXXVIII., e mezzo, il maggiore ha piedi CXXII e mezzo.

Nel CAMPO MARZO ve n' è uno alto piedi LXXV.

Nel Mausoleo di Augusto due, ciascheduno alto piedi XLII e mezzo.

Finalmente un' altra descrizione di Roma, che intorno al secolo XVI. *trascrisse* Girolamo Roffia *nella età sua di* LXXXVII. *anni, seguitando a mio credere* Publio Vittore, *o qualche altro antico scrittore, e che mss. si conserva dal chiarissimo Sig. Marchese* Gabbriello Riccardi *Suddecano della Chiesa Fiorentina, si legge essere alto l' obelisco del Campo Marzo piedi* LXXII.

Da queste così diverse opinioni nel determinare la misura del nostro obelisco, sempre più si ricava, che le misure poste dalla maggior parte degli antichi scrittori [o questo provenisse dalla loro trascuraggine in prenderle, ovvero dallo ignorare noi la vera determinazione di esse, o da altra cagione] patiscono molte difficoltà. Per la qual cosa desiderando io di conciliare, in qualche maniera il passo di Plinio, *che troppo si dilunga dalle misure, che la odierna esperienza ci somministra, consultai i più celebri, e antichi mss. di tale scrittore, i quali non sono stati veduti nè dal* P. Arduino, *nè dagli altri illustratori di esso, uno dei quali è il* Riccardiano, *scritto nello* VIII. *secolo da un certo* Elia Diacono : *l' altro è il* Laurenziano, *scritto nel secolo* XII., *e ritrovai appunto quello, che ardentemente desideravo. Poichè osservai, che* Plinio *attribuiva all' obelisco di* Semneserteo *non* CXXV. *piedi, ma* XXCV. *Sicchè togliendo, come egli vuole* IX. *piedi da* XXCV., *senza computar la base del sas-*

ces omnium ditissimæ Vaticanæ Bibliothecæ adservantur. In primo codice millenariæ antiquitatis [1] & cui ejusmodi inscribitur titulus : *Incipit curiosum Urbis Romæ Regionum* XIIII. *cum brebiariis suis*: hæc ad rem nostram legas.

Obelisci quinque.

In Circo Maximo unus altus pedes octoginta octo semis.

In Vaticano unus altus pedes septuaginta unum.

In CAMPO MARTIO *unus altus pedes octoginta duos semis.*

In Mausoleo Augusti duo; singuli pedes octoginta duos semis.

In altero codice [2] alia hæc verba occurrunt.

Obelisci sex.

In Circo Maximo duo, minor habet pedes octoginta octo semis, major habet pedes CXXII. *semis.*

In CAMPO MARTIO *unus altus pedes* LXXV.

In Mausoleo Augusti duo, alti singuli ped. XLII. *semis.*

Denique in altera Urbis descriptione, quam *Publium Victorem* sequutus, seu alium quempiam scriptorem, sæculo circiter XVI. excripsit Hieronymus Roffia A. ætatis suæ LXXXVII., quæ à cl. Marchione *Gabriele Riccardio* Ecclesiæ Florentinæ Subdecano adservatur, Campi obeliscum pedes LXXII. altum fuisse legitur.

Ex adlatis itaque Scriptorum sententiis in obelisci nostri mensura constituenda eo magis colligitur, mensuras à plerisque veterum traditas (vel id eorum incuria in iis deprehendendis aut in computandis inscitia vel aliis de caussis potissimum evenerit) plurimis scatere difficultatibus. Quapropter *Plinii* textum, qui longius ab aliorum sententia recedit, cum recentioribus obelisci mensuris conciliandi cupidus, celeberrimos, ac vetustissimos *Plinii* mss. codices, qui *P. Harduinum*, ceterosque interpretes latuerunt, diligenter consulvi, quorum unus *Riccardianus* sæculo circiter VIII., à quodam *Elia Diacono*; alter *Laurentianus* sæculo XII. exaratus, & quod in votis erat, feliciter reperi. Etenim *Semnesertei* obelisco non CXXV. pedes, sed XXCV. tribuisse *Plinium*, mihi compertum est. Demptis itaque, ut ille vult, præter lapidis basim, IX. pedibus à XXCV., Campi obelisco LXXVI. pedes cum dodrante supererunt, quod cum adlatis Scriptorum mensuris magis congruit:

torii Romani Presbyter, ac de Ecclesiasticis studiis optime meritus, ac denique Doctissimus *Muratorius Tom. IV. Inscript. Antiq.* pag. 2126. *Philippus* vero *Labbè* in sua edit. A. MDCLI. hunc præmisit titulum : *Descriptio Urbis Romæ, quæ aliquando desolata, nunc gloriosior piissimo Imperio restaurata. Incerto auctore, qui vixit sub Honorio, aut Valentiniano.*

[1] *Codice* CCCXXXII. [2] *num.* MCMLXXIV.

gruit: si vero inter sese in eadem obelisci mensura constituenda aliquantisper dissentiunt, basim comprehendisse, sive Romanum pedem à *Pliniano* diversum adhibuisse, dicendum est.[1]

Præterea, ut mihi magis satisfacerem in componendis ad *Plinii* textum obelisci nostri mensuris, consilium cœpi, obeliscum ipsum ex uno vertice ad alium, *Statiliano* pede dimetiri; cumque pedibus circiter LXXV. constare reperi. Quæ altitudo ab ea quam *Plinius* tradit non nisi paullisper recedit. Pes hujusmodi una cum aliis mensurarum veterum istrumentis insculptus cernitur in dextro latere ingentis sarcophagi, altitudine pedum VII., ac latitudine pedum III. $\frac{3}{4}$, qui extabat olim in hortis Botanicis quondam a *Michaele Mercato*[2] jussu *Pii V.* Pontificis apud Vaticanas ædes extructis, modo vero in Musæo Capitolino jussu *Benedicti XIV.* Pontificis sapientissimi cum tribus aliis antiquis pedibus, marmoribus pariter insculptis[3] exportatus reperitur. In media marmoris fronte sub juvenis feminæ anaglyptici operis thorace in tympano insculptæ, fere ex toto prominens *Statilii* ædificiorum mensoris in quadrangulari loculamento forma conspicitur; inferius vero præter nonnulla carmina, quæ ejus immaturum obitum declarant, inscriptio legitur[4] à

so, ne resteranno all' obelisco del CAMPO MARZO *piedi* LXXVI. *e tre quarti: lo che meglio combina colle misure prese dagli altri scrittori da me citati. E se alquanto discordano tra di loro nello assegnare la esatta misura della guglia, si può dire, che vi computassero anche la base, o che si servissero di un piede alquanto diverso da quello usato da* Plinio.[1]

Inoltre per meglio appagarmi nell' indagare la giusta misura del nostro obelisco, lo misurai da una estremità all' altra con un piede fatto per quanto mi fù possibile eguale allo Statiliano, *e lo trovai di piedi* LXXV. *in circa quasi della stessa misura, che lo fa* Plinio. *Questo piede vedesi con altri stromenti di antiche misure scolpito nel destro fianco di un gran ceppo sepolcrale alto piedi* VII. *e largo* III. $\frac{3}{4}$ *collocato una volta nel giardino de' Semplici istituito da Monsignor* Mercati[2] *per ordine di* Pio V. *nel Palazzo Vaticano, e al presente trasportato per ordine del regnante sapientissimo Pontefice insieme con altri tre antichi piedi parimente scolpiti in marmo, nel Museo Capitolino*[3]. *Nella facciata di mezzo sotto un busto a basso rilievo di giovane femmina scolpita nel timpano, vedesi quasi tutta rilevata entro una nicchia quadrangolare la figura di* Statilio *misuratore di edifizi; e sotto di esso, oltre ad alcuni versi alludenti al nome, e alla immatura sua morte, si legge la inscrizione*[4] *riportata da* Giorgio

 Agri-

(1) Romani pedis mensuram variasse, declinante præcipue Imperio, Lucas Pætus *de Ponderib. & mensur.* aliique suspicantur. Illius pedis magnitudinem, quo Romani per Augusti, & Vespasiani tempora usi sunt, ex duobus æneis Congiis Romæ in Ædibus Farnesiorum adservatis, se collegisse, viri docti authumarunt. Eos primus publici juris fecit *Villalpandus* Tom. III. in *Ezechielem*, quem ceteri sequuti sunt, nempe *Lucas Pætus lib. cit. Marinus Ghetald.* in *Archimede redivivo*, *Ricciolius* Tom. I. Lib. II. Cap. VII. *Almagesti novi*, & Lib. II. *Geograph.* Cap. II., & *Alcazar. de Ponder. & Mens. Prop. I.* pedis Romani, magnitudinem dividunt in partes XII., quas uncias ipsi appellarunt: unde legitur apud Scriptores *uncialis altitudo*, ut apud *Plinium Lib.* XVIII. *Cap.* XVI. & *unciales literæ*, ut apud *S. Hieronymum in Præf. ad Job*, quod nempe constarent magnitudine unciæ pedis romani, seu duodecimæ ejusdem partis.

(2) Hoc idem *Mercatus* adserit *Cap.* XXV. *de Obeliscis*.

[3] Pedes, qui in Musæo Capitolino adservantur, sunt Statilianus, Cossutianus, Ebutianus, & Capponianus. Cur ita appellentur, disertissime exponit *P. Revillas* in dissertatione Italica *de veteri Romanorum pede* inserta Tom. III. Dissert. Corton. Academ. Cl. Auctor, cum in diversis Urbis regionibus hi pedes, tunc temporis extarent, omnes invisit, ac diligentissime commensuravit. Alios præterea memorat, quorum pariter mensuram ad Parisiensem pedem collatam refert. Post editam hanc dissertationem adinventus est in Cœliolo pes ex ære factus, in medio plicatilis, quem dono reliquit Vaticano Musæo immortalis memoriæ vir Franciscus Ficoronius, & cujus ipse descriptionem, ac delineationem dedit in opere, italico *le vestigia, e rarità di Roma antica* Romæ MDCCXXXXIV. pag. 194.

[4] Inscriptio est, quæ sequitur.

T. STATILIO . VOL. APRO . MENSORI
AEDIFICIOR . VIXIT . ANN. XXII. M. VIII. D. XV.
T. STATILIUS . VOL. PROCULUS
ACCENSUS . VELATUS . ET ARGENTARIA
EUTYCHIA . PARENTES . FILIO . OPTUMO . ET
ORCIVIAE . ANTHIDI . UXORI . EJUS . SIBIQ.
ET SUIS
LIBERTIS . LIBERTABUS . POSTERISQ. EORUM.

Agricola [1] *da Monsignor* Mercati [2], *dal* Grutero [3], *e da molti altri* . *La misura di questo piede , che si osserva diviso in* XVI. *dita non del tutto uguali , si è ritrovata dal chiarissimo* P. Revillas [4] *di parti Parigine* MCCCX $\frac{5}{6}$. *Il Signore de* Greaves [5] *asserisce , che il piede* Statiliano *contiene parti* CMLXXII. *delle* M , *nelle quali egli suppone diviso il piede di Londra . E perciò, poichè di queste ne dà al piede di Parigi* MLXVIII. , *si calcola , che il piede* Statiliano *conterrebbe parti Parigine* MCCCX $\frac{5}{6}$. *Lo che non discorda se non insensibilmente dalle varie misure dell' antico piede* Romano , *ridotte a parti , delle quali il piede di Parigi ne contiene* MCDXL.

Adunque il piede Statiliano , *del quale ci siamo serviti per ricavar la misura del nostro obelisco , e per combinarla con quella, che ci da* Plinio, *contiene*

secondo il Sig. De la Hire *parti parigine* MCCCXV.
secondo il Sig. Greaves MCCCXIII $\frac{7}{9}$
secondo il P. Revillas MCCCX $\frac{5}{6}$
L' *altezza adunque dell' obelisco è*
secondo Diodoro *almeno piedi* CLXXX.
secondo Plinio *p.* LXXVI. *e tre quarti* ,
secondo Publio Vittore *p.* LXXII.
secondo l' Anonimo Vaticano *p.* LXXXII. *e mezzo* .
secondo un altro esemplare della medesima Biblioteca p. LXXV.
secondo le odierne misure , ridotte al piede Statiliano *p.* LXXV. *in circa* . [6] .

Georgio Agricola [1] , a *Michaele Mercato* [2], a *Grutero* [3], aliisque in lucem prodita . Pedis hujusce magnitudinem , qui in XVI. digitos non omnino æquales divisus occurrit , ex partibus Parisiensibus MCCCX $\frac{5}{6}$ constare , a cl. *P. Revillas* probatum est [4]. *Greavius* [5] adserit *Statilianum* pedem esse partium CMLXXII., qualium M , pes Londinensis juxta illum habet. Ideoque cum ex hisce particulis , MLXVIII. pedi Parisiensi adscribat , inde eruitur *Statilianum* pedem continere MCCCX $\frac{5}{6}$ partes Parisienses . Quod quidem à variis Romani pedis mensuris , ad partes redactis , qualium Parisinus pes MCDXL. continet , parum aut nihil discrepat .

Itaque pes *Statilianus* , quem in obelisci nostri mensuris statuendis , iisque cum *Plinii* textu conciliandis adhibuimus , continet partes parisienses

juxta *De la Hire* – MCCCXV ,
juxta de *Greaves* – MCCCXIII $\frac{7}{9}$
juxta *P. Revillas* -- MCCCX $\frac{5}{6}$
Altitudo itaque obelisci Campi Martii est
juxta *Diodorum* pedes saltem CLXXX ,
juxta *Plinium* p. LXXVI. cum dodrante,
juxta *P. Victorem* p. LXXII.
juxta *Vaticanum anonymum* p. LXXXII. semis
juxta aliud ejusdem Biblioth. *anonymum exemplar* p. LXXV.
juxta mensuras nuper compertas , & ad *Statilianum* pedem redactas p. circiter LXXV. [6] .

CA-

[1] *Georgium Agriculam* non satis certam mensurarum & ponderum rationem definiisse , licet multa post alios diligentius examinaverit , & nova quædam addiderit , monet *Latinus* Tom. I. Epist. pag. 385. In quodam ejusdem *Agriculæ* Libro , cui titulus *De Ponderibus , & Mensuris* , qui Florentiæ in *Magliabechiana* extat Bibliotheca hæ mss. *Latini Latinii* notæ occurrunt , ex quibus coniicitur , *Agriculam* non ea , qua debuerat diligentia , Romanum pedem exhibuisse. *Qui* (idest pes) *in Vaticanis hortis in marmoreo mensoris monumento signatus, excedebat particula signata* L *in calce addita hunc a Georgio exscriptum* . Deinde vero Lutecianum pedem Agricula exhibet , digitis , atque unciis distinctum . Post quartum decimum digitum , linea ducta, altera hæc *Latini* nota comparet . *Hactenus pes Romanus , qui erat in hortis vaticanis , ex quo excitatum quadrantal a me est , Anno* MDLXI . *Romæ inveni libras* LXXX. *aquæ continere : præterea minores quoque mensuras , ut modii , congii , sextarii , heminæ , ceterasque omnes ad unguem convenire Fannii legibus Pompeique : aridorumque pondus , ut tritici , ita cum Plinii pondere , congruere , ut hujus errores pudendi facile appareant ; qui id quod posse fieri absurdissimum est , existimavit , tritici modium etiam externi libras* XXV. *& ultra pendere , cum gravissima Italica sæpe concussa mensura ad* XXIV. *libras vix umquam pervenire possint ; quod ego undique coactis gravissimis triticorum notis experimento didici , aliisque probavi A.* MDLXIV.

(2) In V. ad V. *Latini monitum animadversione* .

(3) *Pag.* DCXXXIV.

(4) In cit. *Dissert. de Veteri Romanorum Pede* , inserta Tom. III. *Dissertat. Corton. Academiæ* .

(5) In *Syntagmate de Romanorum mensuris Londini* A. MDCCXXXVI. , auctor est , *Statilianum* pedem partes CMLXXII. continere , in quarum M pes Londinensis dividitur .

[6] Curam omnem diligentius exquirendi obelisci mensuras viro egregio Jacobo Stuardo Anglo reliquimus . Quam præclare hac quoque in re navaverit operam , ex ipsius epistola , quam in operis calce dabimus, æquus rerum existimator judicabit .

Ad quem usum, & cujus opera redactus fuerit Obeliscus.

CAPUT XII.

QUamvis Martii Campi obeliscus in loco Soli dicato minime adsurgeret, ab *Augusto* tamen ad eum usum, qui ei facile tribui posset, redactus fuit.

Ex vetustis scriptoribus, qui ad nos usque devenerunt, unus est *Plinius* qui nobis aliquid de miro hoc artificio scriptum reliquerit, his verbis: *Ei, qui est in Campo Divus Augustus addidit mirabilem usum ad deprehendendas solis umbras, dierumque ac noctium ita magnitudines, strato lapide ad magnitudinem obelisci, cui par fieret umbra brumæ confectæ die, sexta hora; paulatimque per regulas, quæ sunt ex ære inclusa, singulis diebus decresceret, ac rursum augesceret, Digna cognitu res & ingenio fœcundo* [1] *Mathematici. Apici auratam pilam addidit, cujus umbra vertice colligeretur in se ipsa, alias enormiter jaculante apice, ratione, ut ferunt, a capite hominis intellecta.* Hæc *Plinius* sed cum obscure admodum scripserit: cumque a librariis, ille præ ceteris textus, in quo ejusmodi usus refertur, corruptus fuerit, scriptores ii, qui post XV. sæculum de eodem meminerunt [quoniam antea ne verbum quidem de illo occurrit] pro Solaris Horologii gnomone, stetisse obeliscum crediderunt.

Ferunt itaque, planum, in quo arcus ab ortu, ad occasum Solis describebantur, obelisci magnitudini æqualiter congruisse, quasque arcus hujusmodi intersecabant lineas, situm, & ordinem antiquarum horarum signasse [2]; adeo ut hora prima, ea diceretur, quæ Solis ortum proxime sequeretur; sexta, quæ medium diem; duodecima, quæ Solis occasum indicaret. Atque eo magis in ejusmodi opinione perstiterunt, postquam imperante *Julio* II. Pontifice, prope obeliscum diversis temporibus æreæ lineæ inauratæ, una cum cælestibus signis, ac ventorum imaginibus ex opere musivo, effossæ fuerunt, (sicuti

A che uso fosse ridotto l'Obelisco, e per opera di chi.

CAPO XII.

Q*Uantunque l' obelisco del Campo Marzo non stesse in luogo dedicato al Sole, pure fu da* Augusto *fatto accomodare a tale uso, che gli potesse essere appropriato.*

L'unico antico scrittore, che a noi sia pervenuto, e che ci abbia conservata la memoria di questo uso mirabile, a cui fu l' obelisco destinato da quel prode e generoso Principe, è Plinio *il quale secondo la traduzione del celebre* Cristofano Landino [1] *così ne scrisse:* Divo Augusto arrose allo obelisco, il quale è nel Campo Marzio, mirabile utilità d' intendere le ombre del Sole, e la grandezza de. dì, e delle notti, appianata la pietra secondo la grandezza dello obelisco, al quale fusse pari quella della ombra del dì fatto a Roma nella sesta ora, & a poco a poco scemasse, e dipoi crescesse ogni dì per le regole, le quali di rame vi sono incluse. Cosa degna di esser conosciuta, e di abondante ingegno. Manlio Mattematico *(leggi Facondino liberto Mattematico* [1]*)* arrose nella sommità una palla dorata, nella cui sommità la ombra si raccogliesse in se medesima, secondo i vari, e diversi incrementi, i quali getta la più alta parte. Il che come dicono, intesono dalla similitudine del capo dell' uomo &c. *Fin qui* Plinio. *Ma non essendosi egli espresso chiaramente, ed essendo stato altresì corrotto dai copisti, quanto qualunque altro mai, il testo, dove si riferisce un tale uso, quelli scrittori, che ne hanno dal* XV. *secolo in poi parlato [poichè avanti non si trova alcuno, che ne favelli] hanno creduto, che l' obelisco servisse per gnomone di un Orologio Solare.*

Dicono adunque, che il piano, sopra del quale erano descritti gli archi dal nascere al tramontare del Sole, era proporzionato all' altezza dell' obelisco, e che le linee, che intersecavano questi archi, servivano per segnare il sito, e l' ordine delle ore antiche [2], *talmente che l' ora prima doveva dirsi quella, che era più prossima al nascer del Sole; l' ora sesta quella, che indicava il mezzo giorno; e la duodecima, quando ne mostrava il tramontare. Questa loro credenza è stata tanto più confermata dallo essersi sotto il Pontificato di* Giulio II. *scoperte in qualche vicinanza dell' obelisco in più tempi alcune linee di bronzo indorate, con dei segni celesti, e delle immagini di Venti lavorate a Musaico, [sic-* come

(1) Lege *Digna cognitu res, ingenio Facundini L. Mathematici*. Is apici ec. ita enim ea *Plinii* verba ad vetustissimorum Codicum fidem restituenda sunt ut cap. seq. ostendemus.

[2] De horis veterum *Sirmondus* Tom. I. Opp. pag. 894. & Chronologi *Scaliger*, *Petavius*, aliique.

come al cap. XVII. *e* XVIII. *più diffuſamente oſſerveremo*] *che da eſſi ſono ſtate preſe per una parte dell'* *Orologio di Campo Marzo* .

E per dire il vero , noi ſappiamo che in Roma l' uſo di queſti Orologi Solari fu frequentiſſimo , dappoichè Lucio Papirio *Curſore , dodici anni avanti la guerra di* Pirro , *collocò il primo Orologio Solare al Tempio di* Quirino [1] ; *Benchè* Marco Varrone *affermi , che prima d' ogn' altro* Marco Valerio Meſſala *portaſſe a Roma il Quadrante , da eſſo ritrovato nella eſpugnazione di Catania città della Sicilia, l'anno dalla fondazione di Roma* CCCCLXXVII., *trent' anni dopo che* Papirio *avea portato il ſuo , collocandolo in una colonna vicino ai Roſtri . Ma queſto eſſendo fatto ſecondo il clima della Sicilia , non corriſpondeva nelle ore a quello di Roma , onde* Q. Marcio Filippo *Cenſore ne poſe un altro in vicinanza di quello* [2] , *e meglio ordinato . Di queſto ſi ſervirono per* CXCIX. *anni i Romani , finchè ſucceſſe* Scipione Naſica , *che ritrovò l' Oriuolo da acqua . Con tutto ciò conſervarono ſempre l' uſo degli Orologi Solari , che ſecondo* Varrone *ſi coſtumò di porgli per ornamento delle Baſiliche* [3] .

Abbiamo da due Epiſtole di Caſſiodoro [4] , *uomo letteratiſſimo , e ſegretario di* Teodorico *Re d' Italia , nell' Anno di* Criſto CCCCXCV. , *che avendo* Gundobado *Re dei Borgognoni richieſti al Re* Teodorico *degli Orologi da acqua , e da Sole , che egli avea una volta veduti in Roma* ; Teoderico *per averli , conſultò per lettera* Boezio *Patrizio , con lodarlo per le traduzioni da lui fatte di moltiſſimi Autori Greci , e per la ſua rara perizia nelle Mattematiche . Sono ſenza data queſte due lettere di* Caſſiodoro , *e potrebbe darſi , che queſto* Boezio *foſſe il padre del Filoſofo . Tuttavia pare più veriſimile che al Filoſofo ſteſſo ſieno ſtate dirette* .

Alcuni hanno detto , che nei tre lati dell' obeliſco di oriente , di mezzogiorno , e di ponente foſſero

cap. XVII. & XVIII. à nobis fuſius agendum erit) quas Campi Martii horologii partem fuiſſe, ſcriptores plerique perperam crediderunt .

Et revera apud Romanos Sciotericon maximo in uſu fuiſſe non ignoramus , poſtquam L. *Papyrius* Curſor ante duodecim annis, quam cum *Pyrrho* bellatum eſt , primum ad ædem *Quirini* horologium conſtituit [1]; quamquam M. *Varro* adſerat , M. *Valerium Meſſalam* , omnium primum quadrantem Romam tranſtuliſſe , Catania capta in Sicilia , poſt triginta annos , quam de *Papyriano* Horologio traditur A. V. CCCCLXXVII. , eumque in publico ſtatuiſſe in columna , ſecundum Roſtra . Illud autem ad Siciliæ clima deſcriptum cum ad horas Romæ non congrueret , tandem *Q. Marcius Philippus* Cenſor alterum diligentius ordinatum juxta conſtituit [2] . Hoc Romani uſi ſunt A. CXCIX. , donec *Scipio Naſica* ſucceſſit , qui Horarium ex aqua fecit, ſemper tamen Sciotericorum uſu retento , quæ teſte *Varrone* [3] , Baſilicis ornamento poſtea fuerunt .

Ex duabus *Caſſiodori* Epiſtolis [4] viri literatiſſimi , ac *Theodorici* Italiæ Regis à ſecretis An. Ch. CCCCXCV. , habemus , quod cum *Gundobadus* Burgundiæ Rex Clepſydras , ac Sioterica , quæ olim Romæ conſpexerat , à rege *Theodorico* poſtulaſſet , *Theodoricus* , ut voti compos fieret , per literas *Boetium* Patricium conſuluit , quem, pluribus Græcis ſcriptoribus in Latinum ſermonem translatis , ac præſtantiſſima in Mathematicis diſciplinis cognitione ſummis laudibus effert. Quo vero anno haſce literas *Caſſiodorus* ſcripſerit , incertum eſt ; ac fieri poſſet , ut qui memoratur *Boetius* , Philoſophi pater eſſet . Veriſimilius tamen ad ipſum Philoſophum hæ literæ miſſæ videntur .

Non defuere qui in tribus obeliſci lateribus ad orientem , meridiem , atque occaſum conver-

[1] *Plinius* Lib. VII. Cap. LX. *Cenſorinus de Die Natali Cap.* X. *de Diebus* , ſubdit: *Quorum antiquiſſi num quod fuerit , inventu difficile eſt . Alii enim apud ædem Quirini primum ſtatutam dicunt , alii in Capitolio : nonnulli ad ædem Dianæ in Aventino* .

[2] Ita *Plinius* , & *Cenſorinus* ll. cc. *Q. Marcii Philippi* cenſura in annum incidit V.C. DLXXXIX., ac *Lucium Aemilium* L. F. collegam habuit . Hujuſmodi vero argumentum egregie doctiſſimi ſcriptores pertractarunt . Inter quos *Rycquerſoekius de Capitolio Cap.* XXXIX. *Salmaſius in Exercitationibus Plinianis. Franc. Pollet in Foro Romano Lib. I. Cap. IX.* , ubi de ad clepſydram dicentibus, agit ; *Borrichius in Antiqua Urbis Facie Cap. VIII. §. II. Giraldus de Annis , & Menſibus , Laurenius in Polymathia Lib. I. Diſſ.* XIII. *Carolus Du Freſne in Conſtantinopoli Chriſtiana , Sallier dans une Diſſertation ſur les horologes des anciens . Tom. V. Memoire de la Academie* . Clepſydræ veteris rationem exponit *Petavius ad Syneſium* , & *Daniel Petermannus* in Diſſertationibus duabus , *de Clepſydris Veterum* , Lipſiæ MDCLXXII. Vide & *Portam Lib.* XIX. *Cap.* IX. *Magiæ Naturalis* , *de* Buccinatoribus , qui horas indicabant .

(3) *Varro de Lingua Latina* , V. *Solarium . Solarium dictum id , in quo horæ in Sole inſpiciuntur , quod Cornelius in Baſilica Aemilia , & Fulvia inumbravit* . In quadam Inſcriptione à *Grutero* relata p. VI. n. VI. occurrit verbum *Horologiarius* :

IVNONI REGINAE
PRO . SAL . IMP. M. AVR. ANTONINI
ET . IVLIAE . AVG. MATRIS . AVG.
M. VLP. MVCIANVS . MIL. LEG. XIII. GEM.
HOROLOGIAR. TEMPLVM . A. SOLO
DE SVO EX VOTIS FECIT .

[4] *Caſſiod.* Lib. I. *Epiſt.* XLV. , & XLVI.

versis, Solaria totius anni Horologia fuisse disposita crediderint, ex quibus per totum annum diei horæ deprehendi facile possent [1].

Alii demum obeliscum, pro gnomone Solaris Horologii simul, ac Lunaris [2] stetisse autumarunt, *Plinii* fortasse verbis decepti, quæ ita legerunt: *Dierum & noctium magnitudines, etiam & horas* aut *Dierum, ac noctium horas*. Etenim suadere sibimet ipsis nullo modo poterant quod aliter, nisi Lunæ umbra noctis horæ designarentur. Sed præterquamquod in vetustissimis *Plinii* mss. codicibus, ac castigatissimis editionibus, verbum *horas* expungitur, in extremo operis hujusce capite, illustrium nostri aevi Mathematicorum auctoritate probandum nobis erit, verba illa *Dierum, ac noctium magnitudines* de dierum, & noctium, non autem de horarum quantitate esse accipienda, & nihil aliud, quam meridianas solis umbras signasse obeliscum [3], sicuti ab Anno MDXXXI. *Gaspar Zieglerus* [4] omnium primus quod sciam suspicatus est. Ipse etenim hujus, ut ferebatur, Horologii constructione adlata, subdit: *In opinione sum, quod regulæ illæ in strato lapide, nihil nostræ hujus designationis, præter umbras meridianas, continebant. Facit ad conjecturam, quod Vitruvius memorato loco designationem suam ultra meridianas umbras non extendit*. Michael Mercatus uti Philosophus præstantissimus hoc ipsum animadvertisse mihi videtur, dum in suo de obeliscis libro, Cap. XXIV. adserit *hujusmodi obeliscum umbra projecta, dierum, ac noctium magnitudines per annum Romæ ostendisse*, quin de Horologio ne verbum quidem proferat. In hac pariter opinione fuit *Mutius Pansa*, qui in suis

adattati gli Orologi Solari di tutto l'anno, nei quali si potevano conoscere le ore del giorno di ogni stagione [1].

Altri finalmente hanno creduto, che quest' obelisco servisse di gnomone ad un Orologio Solare insieme, e Lunare [2]; *e sono forse stati indotti a opinare così dalle parole di* Plinio, *da essi lette in tal guisa* Dierum, & noctium magnitudines etiam & horas, *oppure* Dierum, ac noctium horas *non sapendosi persuadere, che le ore della notte potessero esser mostrate in altra maniera, che dalle ombre della Luna. Ma oltre al non leggersi nei più antichi testi, e nelle migliori edizioni di* Plinio *la parola* horas, *vedremo nell' ultimo Capitolo sull' autorità d' illustri Mattematici dei nostri tempi, che quel* Dierum ac noctium magnitudines *dee intendersi della lunghezza dei giorni, e delle notti, e non del numero delle ore, e che non serviva l'obelisco, che per una semplice Meridiana* [3], *come fino dall'anno* MDXXXI. *avea sospettato* Gaspero Zieglero [4]. *Egli per quanto io sappia, è stato il primo a palesare un tal sentimento: poichè dopo aver data la costruzione di questo preteso* Orologio Solare, *soggiunge*: Sono di opinione, che quelle regole incastrate nel pavimento, nulla altro contenessero di questa nostra figura, che le ombre meridiane. Conferma la nostra congettura Vitruvio nel mentovato luogo, il quale non estende la sua delineazione fuori delle ombre meridiane. *Monsignor* Michele Mercati, *come eccellente filosofo, conobbe probabilmente anche esso una tal verità, mentre nel suo* trattato degli obelischi al Cap. XXIV. *dice che serviva questo obelisco* per denotare colla ombra sua, quanto le notti, & i giorni fossero lunghi per tutto l' anno a Roma *senza far menzione alcuna* di

(1) *Philippus Pigafetta in Disceptatione Historica de Obelisco, deque eum movendi ratione*. In tribus ejus lateribus [de nostro obelisco agit] ad Orientem, ad Meridiem, atque ad Occasum conversis Solaria totius anni Horologia descripta erant, in quibus quocumque anni tempore, diei horæ deprehendi poterant, quod magni artificii res fuit. Romani enim noctes, & dies in XII. æquales partes semper dividentes, stylos, ac lineas ita dividere debuerunt, ut diebus non modo longissimis, sed etiam brevissimis, ac mediis, horarum XII. inter se æqualium mensura, proportione habita, servaretur.

(2) Ratio Lunaria Horologia construendi à celebrioribus gnomonices scriptoribus traditur, licet hæc usum nullum habeant. Ferunt *Pacificum* Archidiaconum Veronensem, qui vixit *Lothario Ludovici Pii* filio imperante, nocturnum invenisse Horologium, si qua fides habenda est illius Epitaphio, quod ex *Panvinio* recitat *Ughellus in Italia Sacra* Tom. V. p. DCIX. *Horologium nocturnum nullus ante viderat, en invenit argumentum, & primum fundaverat*. Utrum vero hoc per Lunæ radios. an mechanices ope constructum fuerit, prorsus ignoro. Illud vero non me latet, præ reliquis *Orontium Fineum* Lib. I. *de Horologiis Prop.* XIX. Quomodo Solaria æque ac Lunaria construantur Horologia, exhibuisse; & Lib. II. Prop. V. data quavis Poli altitudine, quomodo talis gnomon constituatur, docuisse. Propterea *Petrus Bellonius De Operum Antiquorum Præstantia* ad eumdem usum nostri obelisci pilam fuisse redactam putavit, his verbis: *Aenea pila in vertice obelisci imposita, umbram ad stratas ex ære regulas ita jaculabatur, ut horæ in singulos dies ad Solem, & Lunam deprehendi facile possent*.

(3) D. De *Bose* in Academia Wittembergensi Physices Professor celeberrimus hæc ad rem nostram doctissimo, mihique amicissimo Jo. Jacobo Marinonio per literas significavit: Pour le passage de Pline est extremament curieux, & interessant; mais c'est aussi palpable, quæ l' obelisque en question a dù servir, ou pour un horologe, ou pour une Meridiene je serois pourtant pour la derniere, uu qu' il est infiniment plus facile d' avoir une longue rùe si horizontale, qu' une plaine si vaste, & d' une etendue si enorme, que le demanderoit un Obelisque d' une hauteur si demesureè.

[4] In Commentar. Astronomic. in Lib. II. Plinii.

di Orologio. *Queſt' iſteſſo ha creduto anche* Muzio Panſa, *il quale nei* Ragionamenti ſopra la libreria Vaticana *aſſeriſce, che il noſtro obeliſco ſerviva a conoſcere le ombre del Sole, e la grandezza dei giorni, e delle notti. Nei tempi poſteriori ai ſuddetti, nei quali l' Aſtronomia è ſtata portata ad un più alto grado di perfezione dai più eccellenti profeſſori di eſſa, è ſtato più chiaramente detto da alcuni che per gnomone di una Meridiana ſerviva queſto obeliſco. Fra queſti dobbiamo fare onorata menzione di* Gio: Battiſta Riccioli, *il quale così ne ſcriſſe nel ſuo nuovo Almageſto* [1]: Ma e Plinio Lib. XXXVI. Cap. IX. e X. racconta, che Auguſto portò dall' Egitto un obeliſco di piedi CXVI $\frac{3}{4}$ appartenente una volta al Re Seſoſtri, e che egli lo collocò nel Campo Marzo, in luogo di un grande gnomone, appianando il terreno, ſopra del quale cadeſſe la ombra Meridiana: e che fu aggiunta da Manlio Mattematico una palla, per raccorre le ombre. *Di queſto ſentimento ſono ſtati ancora i dotti Accademici della Reale Accademia di Francia nel Tomo II. delle loro memorie* [2].

Ed in verità gli Antichi oſſervarono gli equinozi per mezzo dell' ombra equinoziale dello gnomone [3], *vale a dire ſe lo gnomone, o ſtile eretto a perpendicolo ſopra un vaſo emisfericamente concavo gettava nel mezzo giorno tanta quantità di ombra, quanta l' antiveduta altezza del Sole ne richiedeva. Ma perchè nel detto vaſo lo ſtile era troppo corto, e perciò la brevità dell' ombra, nel computare l' altezza del Sole, era ſoggetta a notabili errori, coſtumarono di ſervirſi degli obeliſchi* [4], *o di altri gnomoni di ſimile altezza, erigendoli in un piano orizzontale, qual fu il noſtro di Campo Marzo, alto* LXXVI. *piedi, e tre quarti. Nè ci rechi meraviglia uno gnomone di tanta altezza, poichè racconta il* Gaſſendo [5] *che* Pitea *di Marſiglia fece in quella città un grandiſſimo gnomone, che era diviſo in parti* DC, *delle quali trovò ivi l' ombra ſolſtiziale* CCXIII $\frac{1}{5}$. *Un altro aſſai grande doveva eſſere in Coſtantinopoli, la cui ombra, al dire di* Strabone, [6] *nei giorni dell' equinozio aveva per rapporto allo gnomone, la medeſima ragione che* CXX. *a* XXXXII. *Ma il più ele-*

de Vaticana Bibliotheca ſermonibus auctor eſt, obeliſcum noſtrum *ad deprehendendas Solis umbras, dierumque ac noctium magnitudines inſerviſſe*. Progrediente vero poſt laudatos ſcriptores ætate, cum Aſtronomia excellentiorum Aſtronomorum conatibus altius evecta eſſet, pro gnomone ad meridianas umbras dimetiendas obeliſcum ſtetiſſe nonnulli clarius affirmarunt. Inter eos, qui ita ſenſerint, merito recenſeri poteſt *Joannes Baptiſta Ricciolius*, in ſuo novo Almageſto [1]: ubi ita loquitur *Sed & Plinius Lib.* XXXVI. *Cap.* IX. *ac* X. *narrat, ab Auguſto devectum ex Ægypto obeliſcum pedum* CXVI $\frac{1}{4}$ *qui olim fuerat Seſoſtris Regis, & erectum in Campo Martio loco magni gnomonis, ſtrato lapide, ſupra quem caderet umbra Meridiana, Pilamque auratam in vertice magni gnomonis a Manlio Mathematico adjectam, ad colligendam umbram*. Eadem ſentiunt & Regiæ Pariſienſis Academiæ Socii Tomo II. memorabilium [2].

Et revera veteres æquinoctia per æquinoctialem gnomonis [3] umbram obſervarunt, ſi videlicet gnomon, aut ſtylus ad perpendiculum in ſcaphio erectus, tantum umbræ meridianæ projiceret, quantum præcognita Solis altitudo requirebat. Sed quia in dicto vaſe ſtylus brevior erat, ideoque in altitudine Solis deprehendenda brevitas umbræ magnis erat erroribus obnoxia; idcirco obeliſcos, ſive alios ejuſmodi gnomones [4] in horizontali plano conſtitutos, uſurpare veteres conſueverunt, cujuſmodi Campi obeliſcus fuit, altitudine LXXVI. pedum & dodrantis. Neque tantam gnomonis altitudinem admiremur. *Gaſſendus* enim narrat [5] *Pitheam* Maſſilienſem in ea urbe ingentis magnitudinis gnomonem, diviſum in partes DC. ſtatuiſſe, qualium, umbram ſolſticialem nactus eſt ibi CCXIII $\frac{1}{5}$. Aequalis fere altitudinis alterum Conſtantinopoli fuiſſe liquet, cujus umbra, ut ait *Strabo* [6], æquinoctiorum die, ut CXX. ad XXXXII., ita ſe ad gnomonem habe-

(1) Lib. III. de ſole cap. XVI. & clarius in Indice ſcriptorum Aſtronomiæ Almageſto præmiſſo, verbo Manlius.

(2) Rollenius Tom. XV. Hiſtoriæ ait: *veteres ad climatum diſcrimen deprehendendum obeliſcos in Aegypto præſertim adhibuiſſe, quorum nonnulli ab Auguſto Romam delati ſunt, non modo, ut urbis ornamento eſſent, quam ut exactæ umbrarum magnitudines deprehenderentur*. In eo tamen fallitur, quod *Julium Cæſarem* omnium primum tranſtuliſſe Romam obeliſcos adſerat.

[3] Quis gnomonem invenerit, adhuc inexploratum eſt. *Laertius* Lib. I. *Svidas* Tom. II. p. LV. & Cæſarienſis Euſebius *Præp. Evang. Lib.* X. *Cap. ultimo*, *Anaximandrum Anaximenis* ſucceſſorem primum gnomonem uſurpaſſe tradunt. *Herodotus* Lib. II. Cap. XXXII. Babyloniis ejuſmodi tribuit inventum. Recentiores vero quidam, quos *Menagius Laertii* loc. cit. nominat, & in his *Salmaſius Exerc. Plin.* gnomonis in Solaris uſum longe recentiorem putant; ſed eorum ſententiam refellit *Petavius App. Doctr. Temp.* Conſule ad hanc rem cl. *Brucketum Hiſt. Philoſoph. Tom. I. Part. II. Lib. II. Cap. I.*

[4] Vid. *Ricciol.* Lib. I. De Sole, Cap. II.

(5) *Gaſſendus in Claudii Peireskii vita*, & in *Opuſc. De proportione Gnomonis ad ſolſticialem umbram*.

(6) Lib. II.

habebat. Sed longe maximus fuit ille, quem *Vlug Beigus* Magni *Tamerlani* Nepos confecerat A. C. MCCCCXXXVII. Etenim, ut *Joannes Graevius* testatur [1], summi fornicis Templi *S. Sophiæ* altitudinem exæquabat, cujus Hemisphærii testudo CLXXX. pedes exuperat.

Augustus itaque, qui fortasse umbrarum longitudinis discrimen, per pyramides, atque obeliscos in Aegypto innotescere non ignorabat, Solsticiorum, ac Æquinoctiorum præsertim tempore, ut diversa deprehenderet climata, voluit, ut ex iis unus, quem ab Aegypto transvectum in celeberrimo Urbis loco statuerat, qualis Martius Campus ferebatur, ad ejusmodi usum postea vindicaretur ea, quæ ab *Facundini* [2] Mathematici excellentissimi ingenio præstari poterat diligentia, ideoque *Plinii* auctoritate nixus crederem, sternendum ad Boream prius curasse lapidibus quadris tantum spatii, quantum obelisci altitudo exigebat; ejus scilicet longitudinis, quæ apta esset ad excipiendam ab integra altitudine obelisci umbram brumæ confectæ die sexta hora: idest tempore meridiei solstitii hyberni, cujus umbra longe excedit ceteras umbras meridianas a Sole reliquis anni temporibus projectas. Effecisse deinde, ut in strato lapide per longum includerentur laminæ seu regulæ ex ære, quibus umbrarum longitudines in meridie pro diversis anni temporibus, diversæ, signarentur. Postremo voluisse, ut dierum ac noctium magnitudines regulis pariter ex ære in eodem strato positis deprehenderentur. Harum nonnullæ sæculo circiter XV. effossæ sunt. Hæ lineæ ad angulos rectos ut arbitror meridianam intersecabant, ac longitudinis diversæ erant, ex una parte dierum, ex alia noctium longitudini congruentes; adeo ut umbra projecta ab aurata Pila obelisci vertici imposita, in earum unam, aut prope incidens, ostenderet, qualiter longitudo diei illius, ad illius noctis longitudinem se haberet, vel ad quamcumque aliam diem, ac noctem; ostendens etiam, qualiter se regulæ illæ ad alias regulas haberent.

Heic postremo quæri posset, an ducta fuerit Meridiana eodem tempore, quo obeliscus statueretur, an vero postquam idem fuerat erectus. Si *Plinii* verba perpendamus, non nisi post, ductam fuisse quam apertissime apparebit. Ait enim ille *ei qui est in Campo D. Augustus addidit mirabilem usum*. Si itaque usus hujusmodi additus fuit, palam fit cum obeliscus erigere-

(1) *In Epist. Tabulis Vlugianis* præmissa.

vato di tutti sappiamo essere stato adoperato da Vlug Beig *nipote del gran* Tamerlano *intorno all' anno di* Cristo MCCCCXXXVII.; *poichè ci fa fede* Gio: Grevio [1], *che giungeva alla altezza della sommità della cupola di* S. Sofia *di Costantinopoli, alta più di* CLXXX. *piedi*.

Augusto *adunque, che probabilmente non ignorava, che nell' Egitto per mezzo delle piramidi, e degli obelischi, si ricavava la differenza delle lunghezze delle ombre meridiane, principalmente nei tempi dei Solstizj, e degli Equinozj, per avere la diversità dei Climi, volle che uno di questi da esso trasportato dall' Egitto, e collocato in uno dei luoghi più celebri di Roma, quale era il Campo Marzo, fosse dipoi destinato a un tale uso, colla maggior perfezione, che immaginar si potesse dall' ingegno dell' eccellentissimo Mattematico* Facondino [2]. *Perciò sull' autorità di* Plinio *mi figuro che in primo luogo facesse verso Tramontana di pietre quadrate formare un lastrico di una lunghezza proporzionata all' altezza dell' obelisco; cioè di tale lunghezza, che potesse da tutta l' altezza dell' obelisco ricevere l' ombra meridiana nel giorno del Solstizio d' inverno: la quale ombra è la più lunga fra le ombre meridiane, che sieno gettate dal Sole in tutto l' anno. Di poi che facesse segnare in detto strato per lo lungo con delle lamine o regole di bronzo indorato le lunghezze delle ombre meridiane nei diversi tempi dell' anno; e finalmente che volesse, che si denotassero ancora le grandezze, o quantità dei giorni, e delle notti parimente con delle righe di bronzo indorate, e incastrate nel detto pavimento. Di queste alcune ne furono ritrovate intorno al mille cinquecento. Queste linee dovevano giacere perpendicolarmente a traverso della meridiana, e dovevano essere di diverse lunghezze, corrispondendo da una parte alla lunghezza dei giorni, e dall' altra a quella delle notti; onde battendo l'ombra prodotta dalla palla posta in cima dell' obelisco in una di esse o vicino ad alcuna delle medesime, doveva mostrare il rapporto, che la lunghezza di tutto quel giorno, avea con tutta quella notte, o con qualunque altro giorno, e altra notte dell' anno, col mostrare il rapporto di quelle righe alle altre righe di bronzo.*

Potrebbesi finalmente cercare, se fosse tirata la Meridiana nel tempo che fu inalzato l' obelisco, o alquanto dopo. Secondo l' espressione, di cui si serve Plinio, *pare evidente, che formata fosse inalzato di già l' obelisco: imperocchè dice* all' obelisco posto nel Cam po Marzo aggiunse Augusto un uso maraviglioso. *Adunque se gli fu aggiunto un tal uso, quando s' inalzò a questo non*

(2) Vide in fine capit. seq.

non si pensava . Ed è molto credibile, che i due Obelischi trasportati dall' Egitto per ordine di Augusto fossero da esso fatti porre nei due luoghi più frequentati di Roma , non solo perchè ivi fossero di ornamento, ma ancora perchè servissero di perpetua , ed onorevole memoria delle sue imprese , e conquiste, per le quali aveva liberata la Repubblica dalle guerre civili , l' aveva ridotta in pace, ed aveva unita all' Imperio una sì ricca , sì potente , e sì utile Provincia , quale era l' Egitto . E altresì molto naturale che a quel saggio , e magnanimo Principe *cadesse di poi in pensiero , oltre al suddetto fine avuto nell' inalzarlo , di aggiungere all' obelisco del Campo Marzo un uso Astronomico, che egualmente utile riescisse al Popolo, che maraviglioso ; o perchè per lo avanti non si fossero vedute in Roma delle Meridiane , o almeno, che avessero un gnomone di tanta altezza.*

Si conferma moltissimo a mio credere una tal congettura da una osservazione diligentemente fatta dal Signor Giacomo Stuart *avanti , che si movesse la base dell' obelisco , che restava ancora nell' antico suo sito. Applicatasi a quel lato della medesima, che voltava verso Tramontana , la bussola , si vide che l' ago aveva quasi l' istessa direzione , che aveva il detto lato . Questa medesima bussola posta un' ora in circa dopo , sopra la Meridiana tirata dall' immortale Monsignor* Bianchini *nella Chiesa di Santa Maria degli Angeli a Termini, si osservò, che declinava gradi quindici , e alcuni minuti. Siccome adunque una tal Meridiana , per le reiterate accuratissime osservazioni d' illustri Astronomi , e Mattematici viventi , si è ritrovata esattissima ; bisogna necessariamente concludere , che il detto lato della base declinava dalla direzione del piano della Meridiana per quindici gradi . Il non avere adunque* Augusto *fatto voltare i lati della base , e dell' obelisco ai punti cardinali del Mondo , mi persuade sempre più a credere , che egli non pensasse nell' inalzare il medesimo , di far che servisse per gnomone d' una Meridiana ; ma che un tal pensiere gli venisse dopo di averlo inalzato .*

Quanto rispetto all' uso dell' obelisco si è fin quì detto , è stato più di passaggio , e per modo d' istoria , che per dimostrare a parte a parte che Plinio non ha mai inteso parlare di un Orologio, ma solo di una Meridiana : imperocchè ciò dottamente e abondantemente è stato dimostrato da alcuni chiarissimi soggetti nelle lettere, che si daranno nel fine . Rispetto poi al mattematico incaricato da Augusto *a tirare la Meridiana , vedremo nel seguente capitolo essere stato Facondino liberto , e non Manlio , o Manilio .*

tur , ad id Augustum non cogitasse . Ac probabile admodum mihi videtur duos obeliscos ejus jussu ex Aegypto advectos , ideo ab ipso locatos fuisse in celebrioribus Urbis locis, non modo , ut ibi forent ornamento , verum etiam , ut ante omnium oculos , rerum a se fortiter pro Republica gestarum monumentum ære perennius poneret . Ut scilicet quisque recordaretur eum bellis civilibus finem imposuisse ; ab eo partam Reipub. pacem ; eum demum in potestatem Populi Romani Aegyptum amplissimam , opulentissimamque Provinciam redegisse . Mihi pariter æque probabile videtur, sapienti , magnanimoque *Principi* in mentem postea venisse , ei , qui erat in Campo (ob loci opportunitatem) opus astronomicum superaddere, quod ob præstantiam , & usus utilitatem Populi admirationem excitaret,vel quia Romæ nullæ antea extarent Meridianæ.vel saltem,quæ gnomonem tantæ altitudinis haberent.

Quæ quidem sententia ex eo magis confirmatur, quod institutis a laudato *Jacobo Stuarto* pluries observationibus basis obelisci latera Mundi cardines non respicere, reperta sunt . Cum etenim hæc antequam erueretur eodem in loco, in quo ab *Augusto* posita fuerat , staret ad illud ejusdem latus, quod ad Septemtrionem vergebat,admota pixide magnetica,hujus acum eam pene servare directionem , quam idem latus habebat , innotuit . Imposita hæc eadem post unam circiter horam Meridianæ , ab immortalis memoriæ Præsule *Blanchinio* in Ecclesia Sanctæ Mariæ Angelorum ad Diocletiani Thermas descriptæ , per xv. gradus & ultra declinabat . Cum igitur nonnulli præstantissimi nostræ ætatis Astronomi Meridianam hanc repetitis experimentis accuratissime examinaverint , & nihil omnino variasse deprehenderint ; illud necessario consequitur basis latus in ipso meridiani plano non jacuisse , sed ab ejusdem directione per xv. gradus declinasse . Ex eo itaque quod in statuendo obelisco basis latera ad Cœli plagas non direxerit *Augustus* , inferri posse crediderim , eum non eo animo obeliscum erigi voluisse, ut pro Meridianæ stylo usurparetur , sed ad id postmodum cogitasse .

Hæc quoad obelisci usum (ne actum agere videamur) cursim , & velut historice delibasse sufficiat : etenim in epistolis in operis calce datis , cll. viri Plinium non nisi de Meridiana loquutum fuisse uberrime , & clarissime vincunt . Quo vero ad Mathematicum, cui ab *Augusto* demandatum fuit , ut Meridianam duceret , non Manlium , seu Manilium fuisse , sed Facundinum libertum in sequenti exponemus .

CA-

Ex quo metallo pila in vertice obelisci addita, conflata, qualis ejus esset usus, quando & quomodo imposita, & quis auctor.

CAPUT XIII.

Aurata pila Plinii testimonio in obelisci vertice imposita fuit. *Mutius Oddius* [1], (quibus innixus rationibus ignoro) eam omnino perforatam fuisse putat, & umbram partium superiorum in inferioribus collectam juxta varia incrementa, alia admiranda ingenii opera praesetulisse. Quamvis *Plinius*, quo haec metallo conflata esset, minime declaret, id tamen ex ejusdem verbis inferri facile posse crediderim: *Apici auratam pilam addidit*. Sicut enim ipse regulas in pavimento inclusas, aereas fuisse tradit, aeream quoque pilam fuisse conjicere inde possumus: aes enim, & cuprum ad ardua, ac diuturna opera conficienda prae reliquis apta sunt, atque idonea. Ac profecto argentum majoris impensae res esset, & deinde quod minus natura sua, atque insito albicante colore resisteret, qui in auri inductione decoloratur, ad rem nostram minime faceret. Stannum pariter, ac plumbum metalla adeo mollia sunt, ut ex iis conflata pila ventorum viribus minime restitisset, sed ipso sui pondere fracta cecidisset. Praeterea adeo fusilia sunt, ut ignis calorem, qui in auri inductione requiritur, minime pertulissent. Ferrum quoque inauratur, at non ea, qua cuprum facilitate: atque inde vetustate corrumpitur, ut ad statuas efformandas sit minus aptum, adeo ut inter reliqua metalla aes, & cuprum ad insigne aliquod opus efformandum, inaurandumque aptiora sint. Cum itaque obelisci nostri pilam inauratam fuisse *Plinius* affirmet, ex nulla alia materie, quam ex cupro, aut aere inaurato conflata fateamur necesse est.

Quomodo vero imposita fuerit haec pila [2], & quando: an scilicet ante quam meridiana conficeretur, vel postquam confecta jam fuerat, ex allatis *Plinii* verbis non constat. Verum si finem intueamur; propter quem obelisci vertici eam *Mathematicus* addidit, videlicet ut umbra in semetipsa colligeretur, & ita collecta in stra-

Di che materia fosse la palla aggiunta in cima dell' obelisco, qual ne fosse l' uso, quando, e come accomodata, e chi ne fosse l' Autore.

CAPO XIII.

FU *per la testimonianza di* Plinio, *posta in cima dell' obelisco una palla indorata*. Muzio Oddi *pensa (non so su quali ragioni appoggiato) che questa fosse tutta forata, e che colla ombra delle parti di sopra, raccolte in quelle di sotto, facesse intendere secondo i varj accrescimenti altre maraviglie piene di eccellente artifizio. Benchè da* Plinio *non si specifichi di che metallo fosse composta, parmi però, che ciò agevolmente si possa congetturare, considerando le sue parole:* Aggiunse alla cima una palla indorata. *Poichè siccome egli ci dice, che le regole incluse nel pavimento erano di bronzo, così è credibile, che anche dell' istessa materia fosse la palla. Imperocchè il bronzo, ed il rame tra i metalli sono i più convenienti, e comodi per formare opere di qualche grandezza, e fortezza. E per dire il vero l' argento, oltre all' essere di molto maggiore spesa, non produrrebbe un così buon effetto, sì per la sua natura dolce, sì per lo colore proprio biancheggiante, che nella indoratura alquanto scolorisce. Lo stagno parimente, ed il piombo sono metalli tanto molli, che una simil palla fatta di questi, non reggerebbe all' impetuoso soffiare dei venti; ma per lo stesso suo peso si fiaccherebbe: oltra, che sono tanto sottoposti a struggersi, che non comporterebbero abbastanza il fuoco necessario all' artifizio di ricoprire i medesimi colla foglia dell' oro. Il ferro s' indora, quantunque non così bene come il rame; ma è materia più corruttibile, e riesce inutile a fondersi, e a gittarsi nelle forme; di maniera che tra tutti i metalli il rame, e il bronzo sono i più comodi, e atti per fare opere grandi, le quali e si formino al getto, e s' indorino. Dicendo adunque* Plinio, *che la palla dell' obelisco di Campo Marzo era indorata, non si può pensare, che fosse di altra materia composta, che di rame, ovvero di bronzo indorato.*

Come poi fosse accomodata questa palla [2], *e quando; se avanti o dopo che fosse tirata la meridiana, non si dice da* Plinio. *Considerando però il fine, per cui fu alla cima dell' obelisco aggiunta, cioè perchè si raccogliesse l' ombra in se medesima, acciocchè così raccolta, cadesse sul fatto lastrico più distinta e determinata, credo che deva dirsi,*

(1) In Praefatione libello de *Solaribus Horologiis* praemissa Venetiis edito A. MDCXXX.

(2) Auctor est *Salmasius Exercit. Plinian. Tom. II. pag. 911.* Veteres in obeliscorum vertice pilas, seu sphaeras imponere consuevisse; quomodo vero umbra in vertice nostri obelisci colligeretur, idem explicat *Tom. I. cit. op. pag. 641.*

dirsi, che posta fosse avanti la delineazione della meridiana medesima. Imperocchè era ben noto anche agli Antichi, che l' estremità di un corpo piramidale getta l' ombra irregolarmente: e che all' incontro un corpo sferico la getta più raccolta, e facilmente separabile dalla dubbia penombra, presentandogliene avanti agli occhj un continuo esempio il capo dell' uomo. E' certo inoltre, che non può farsi uso veruno di uno gnomone, se prima determinata non sia l' altezza del medesimo, onde nel caso nostro per accuratamente determinarla, era necessario comprendervi anche l' altezza della palla, la quale senz' alcun dubbio dovea essere di non piccola mole. Ciò posto la parola addidit, *di cui si serve* Plinio, *non dee prendersi in un senso, come se l' avere posto detto globo fosse nato da una nuova invenzione imaginata dopo di essere stato costruito l' istrumento: ma bensì che significhi, che avendo* Augusto *di già inalzato l' obelisco, e volendo che si riducesse a servire di gnomone, il* Mattematico, *a cui egli ne diede l' incarico, avanti di metter mano all' opera, aggiunse al medesimo la detta palla. Ed in fatti se mai l' avesse accomodata dopo, non sarebbe più stato [stante l' altezza della palla accresciuta a quella dell' obelisco] in proporzione nè il lastrico eguale alla lunghezza dell' ombra meridiana del giorno del Solstizio jemale: nè i segni apposti per indicare la lunghezza dell' altre ombre meridiane: nè quelli posti per mostrare la grandezza dei giorni, e delle notti; di maniera tale che sarebbe stato necessario di riordinare da capo tutto l' istrumento.*

Potrebbe però opporsi essersi potuto inserire il globo in maniera, che non superasse l' altezza della guglia, o con recidere tanta parte della cuspide, quanta era la grossezza di detto globo, o con incastrarlo nella detta cuspide in modo, che l' uno e l' altra formassero la medesima altezza. E l' uno e l' altro poteva farsi forse probabilmente: ma nè l' uno, nè l' altro lo credo eseguito. Nè questo per la ragione addotta da Gaspero Zieglero, che fosse un atto d' irreligione il mutilare le guglie, che erano consegnate a i Dei: imperocchè il medesimo Plinio racconta, che da Massimo Prefetto dell' Egitto fu recisa la punta dell' obelisco del Re Nettabis fatto trasportare da Tolomeo Filadelfo in Alessandria, con animo di porgliene un' altra di metallo indorato: ma perchè in tal maniera non avrebbe la Palla rappresentato l' esempio del capo dell' uomo, che stà tutto rilevato sul busto; e perchè stante la sua grandezza non si sarebbe così facilmente potuta adattare senza deformare la guglia; e in fine perchè posta in tal guisa o avrebbe gettata l' ombra sulla guglia, o gettandola sul fatto lastrico l' avreb-

tum lapidem, certioribus finibus terminata, incideret, eam ante operis confectionem, positam fuisse, facile quisque intelliget. Enim vero Veteribus plane cognitum erat pyramidis verticem umbram enormiter jaculari; e contra a corpore sphæræ figuram habente ita projici, ut facile terminus veræ umbræ, a dubia penumbra secerni posset: *ratione a capite hominis intellecta*. Præterea cum certum, exploratumque sit nullum fieri posse gnomonis usum, nisi integra ejusdem altitudo nota sit, atque perspecta, illud necessario consequitur, ad obelisci altitudinem certo statuendam, & ad sphæræ altitudinem (quæ non exiguæ magnitudinis esse debuerat) rationem habitam fuisse. His igitur prænotatis verbum illud *addidit*, quo utitur *Plinius*, non eo sensu accipiendum arbitror, perinde ac si *Mathematicus* ille omnium primus hunc sphæræ usum adinvenerit, eamque obelisco imposuerit perfecto jam opere: sed ut hæc significet: jubente *Augusto*, ut obeliscus in Campo statutus pro meridianæ gnomone usurparetur, *Mathematicus*, cui hæc cura demandata fuit, antequam manum operi admoveret, ejus apici auratam pilam addidit. Equidem, si eam, perfecta jam meridiana, addidisset, ab auctam ita obelisci altitudinem, nulla amplius proportio intercessisset inter umbram meridianam diei Solstitii hyemalis, & stratum lapidem: nullius amplius usus fuissent regulæ ad alias umbras meridianas, dierumque, ac noctium magnitudines indicandas appositæ, adeout totum opus iterum confici necesse fuisset.

At quis forsan opponet, fieri potuisse, ut globus ita aptaretur, ut obelisci altitudinem nequaquam excederet, vel resecando tantum apicis, quantum fuerat globus ipse additurus; vel illum apici tali artificio inserendo, ut unam redderet cum ipso proceritatem. Utrumque forsan probabile erat. Verum neutrum factum fuisse contendo. Neque id ob eam rationem, quam Gaspar Zieglerus [1] affert, irreligiosum nempe fuisse aliquam obelisci partem abscindere, cum hi Diis sacri essent. Idem enim Plinius tradit [2] Nectabis Regis obelisco Alexandriam a Ptolemæo Philadelpho translato, a Maximo quodam Ægypti Præfecto recisum fuisse cacumen, ut fastigium adderet auratum, quod postea omisit: verum quod hac ratione globus non ad exemplum humani capitis, obelisci vertici fuisset superimpositus: quod ita aptari minime potuisset, absque eo quod obeliscum dehonestaret: ac demum, quatenus etiam aptari potuisset, ejus umbra vel in obeliscum ipsum, vel in stratum lapidem, non certis finibus definita,

(1) *Loc. cit.* (2) *Plinius lib.* XXXVI. *cap.* IX.

nita,ſed cum ejuſdem obeliſci umbra immixta,ac confuſa incidiſſet.Neque ſententiæ huic ulla ratione adverſatur, etiamnum exiguæ pyramidis partem abſciſſam videri: etenim ſi eam attentius conſideremus,non ad id hominum opera,ſed caſu, fortaſſe dum rueret, confractam fatebimur.

Supervacaneum arbitror inquirere,an ante *Auguſti* tempora,aſtronomi gnomonum vertici globos imponere conſueverint. Hæc enim quæſtio luculenter pertractata jam fuit a Pariſienſis Academiæ *humaniorum literarum & inſcriptionum* ſociis, quorum opinionem amplector [1]. Quo vero quiſque ſibi facilius ſuadere poſſit, quo ex metallo pila conflata eſſet; eamque quomodo Campi obeliſco mathematicus addiderit, perpendat quæſo deſcriptionem a Philippo Pigafetta [2] diligentiſſime exaratam ſphæræ illius inauratæ obeliſco Caii in Circo Vaticano non multo poſt impoſitæ; quæ Sixti V. juſſu, dum obeliſcus ante magnificentiſſimas D. Petri Aedes, ſtatueretur, ablata fuit, ut ejus loco ſanctiſſimæ Crucis ſignum locaret.

Sed quicumque ſe res habeat, receptam Plinii lectionem non eſt cur ſequamur, qua pilæ auctor creditur *Manilius*, aut *Manlius* Mathe-

be gettata miſta e confuſa con quella della guglia medeſima. Nè dee a ciò fare alcun' oſtacolo il realmente vederſi troncata alquanto la cima dell' obeliſco: imperciocchè ſe bene ſi oſſerva una tal rottura, ſi ſcoprirà facilmente non eſſere opera dell' arte, ma del caſo, e probabilmente nel cadere.

*Non mi pare opportuno il far quivi la diſputa, ſe avanti ai tempi d'*Auguſto *foſſero ſoliti gli aſtronomi di porre nella cima degli gnomoni dei globi: potendoſi ſu ciò vedere il ſentimento dell' Accademia di Parigi* delle belle lettere e inſcrizioni, *che ſeguito* [1] *onninamente. Solo per reſtare appieno perſuaſo della materia, di cui dovea eſſer compoſta la palla, e del modo come poteſſe eſſere accomodata all' obeliſco del Campo Marzo, pregherò a leggere la minuta deſcrizione fatta da Filippo Pigafetta* [2]*; di quella, che fu poſta non molto dopo ſull' obeliſco di Caio nel Circo Vaticano, e che fu levata, quando per ordine di Siſto V. ſeguì il traſporto di dett' obeliſco nella Piazza di San Pietro, per porvi in luogo di eſſa il ſegno ſantiſſimo della Croce.*

Comunque ſi ſia di ciò, non credo che debba ſeguitarſi la commune lezione del teſto di Plinio, per la quale ſi fa autore di detta Palla Mani-

(1) Hiſtoire de l'Accad. Royale des Inſcriptions & belles lettres *tom. II. pag.* 270. Vide in operis calce, ubi integram hanc diſſertationem dabimus.

(2) *Cit. diſceptat. hiſtoric.* de Obeliſco, deque eum movendi ratione. Hujus auctoris verba prout jacent referam: *Ora che l' hanno tolto di là e portato quì in Belvedere preſſo le ſtanze di Monſ. M. Antonio Mocenico Veſcovo di Ceneda, appo il quale io mi riparo, a fine di non fracaſſarlo nello sforzo di tanti travi, ed ingombri, ſi puotè comprendere tutta la ſua manifattura. E' queſto pomo di rame finiſſimo, e coperto di fogli d' oro dell' iſteſſa materia per poco che è la ſtatua d' Antonino, ed il Cavallo di Campidoglio e li quattro Cavalli di S. Marco di Venezia, avendo mantenuto l' oro per tanti ſecoli in qualche parte viviſſimo, perciocchè ve lo ponevano groſſo, onde i ladri lo levano via con l' unghie. Alcuni ſtimano che la materia de' pomi, i quali poneanſi in cima degli Obeliſchi foſſe di Piropo, conciosſiachè quel metallo compoſto di rame ed oro, ſia dedicato al Sole, ſiccome anco gli Obeliſchi, ed imiti nel colore lo ſplendor di quel pianeta, e fiammeggi come nota Ovidio nella deſcrizione della caſa del Sole, e Plinio nel 34 libro al cap. 9. ma in fatto quì non è meſcolato l' oro col metallo, ma ſoprappoſto, ed il rame è dorato con molte coperte e lame d' oro, il che anche teſtifica il Marcellino. Che la materia ſia di rame puro, o miſchiato con alcun poco di ſtagno, ſi è veduto chiaro dalla ſperienza fatta col metterne un pezzo tolto nel pomo, a fondere nel crucciolo, che tutto volò via ſenza reſtarvi nulla a guiſa di rame: e parimente che la polve trovata nel pomo non foſſe cenere di morto uomo, anzi rugggine caduta dal di dentro di lui meſcolata con terra cotta poſtavi per forma, quando lo fuſero, e miſta con pezzetti del metallo iſteſſo; conoſceſi eſpreſſamente da chiunque la ſecca, e la eſamina per iſgannare da vantaggio coloro che vanno ſognando ivi contenerſi le ceneri di Giulio Ceſare. Ha quattro piedi, che lo ſoſtengono, fregiati a fogliami, o coſa tale nella ſtremità, da' quali ſi prendeano gli quattro angoli del capitello ſommo, o della piramidetta della Guglia, & ivi ſi commettevano, & incaſtravano e ſtavano ſaldi ſenz' altro legamento. Queſti piedi vanſi poi alzando & adattando alla forma della piramidetta dall' ampio, con proporzione, finchè riſtringendoſi, in forma quaſi di cappello, che copre il capo della Guglia, s' accomoda a quella figura: e rieſcono poſcia in un tronco di quattro faccie piramidali, che al principio tengono del concavo, affinchè ſporgano più fuori li rilievi degli angoli di quel tronco, che nella fine è di ſuperficie piana, non concava; e tutto è ben fatto, e terſo, e voto di dentro, e termina in una bocca quadrata. Sotto la quale quattro dita è un pertugio, che paſſa dall' un canto all' altro; e ſopra queſto pertugio è una croce piccola fatta ivi a quella età per ſegno che riſpondeſſe ad un' altra, che dovea ſtare nel pomo affine di collocarlo a ſuo luogo..... E' alto queſt' ordigno XI palmi e 49 minuti, 60 de' quali compieno un palmo, e ſopra il tronco giace il ſuddetto pomo, il quale tenea forſe un gambo, o piede ſodo quadrangolare lavorato alla miſura di quella bocca affine di porvelo dentro, e ſoſtenerlo forte, mediante un chiodo, che ſi ficcava per lo buco del tronco predetto, e s' andava ad incontrare con quello del gambo fattovi per cotale effetto, ſeppure non vogliamo credere quel buco eſſere ivi fatto per paſſarvi dentro uno ſpago, e tirarlo in alto con eſſo. Il pomo è ritondo a maraviglia, e cerchia dieci palmi e XXX minuti...... Tutto queſto edificio, o coperchio compoſto de quattro piedi, e del cappello e del tronco, e del pomo, è alto XVIII palmi: e l' un piede lontano dall' altro VIII palmi, tanto cioè per poco quanta è larga la Guglia alli confini del ſuo capo. Fuor del narrato da me non appare altro in quello ſtromento ſe non parecchie archibugiate che pertugiano il pomo, e penetrano dentro al ſuo corpo concavo, tiratevi nella parte volta ad Oriente (eſſendo il reſto coperto dalla Chieſa, e dalle caſe) da quei barbariſſimi maſnadieri e ſpietati che non ha molt' anni ſaccheggiarono queſta Città.*

lio, *o* Manlio *aſtronomo, e poeta celebre dei tempi d' Auguſto* [1]; *benchè anche il dotto* Alberto Fabricio *nella Biblioteca Latina, e* Michel Fayrs *nella vita di Manilio premeſſa all' edizione fattane per uſo del Sereniſſimo Delfino, facciano menzione di queſta palla, ed a lui ne attribuiſcano l' artificioſo ritrovamento.*

Nelle più antiche edizioni così leggeſi queſto luogo: Digna cognitu res, & ingenio fæcundo. Manlius mathematicus apici auratam pilam addidit. *Il Padre Arduino, che usò tutta la diligenza poſſibile, acciocchè la ſua riesciſſe di tutte le altre la più corretta, tolſe il nome di* Manlio, *e leſſe*: digna cognitu res, & ingenio fæcundo mathematici. Apici auratam pilam addidit. *Una tale diverſità a mio giudizio è nata dal vederſi nei più antichi Mſſ. dopo la parola* fæcundo *o* facundi *queſte due note* N' L. *le quali comunemente (ſapendoſi eſſer fiorito Manilio ai tempi d' Auguſto) ſenza entrare più avanti, ſono ſtate preſe per ſignificare queſto celebre mattematico, che poi per contrazione lo hanno chiamato Manlio. Il Padre Arduino poi credendo, che tale non foſſe il loro ſignificato, le ha tralaſciate. Nè gli uni, nè l' altro a mio giudizio, hanno dato nel ſegno: imperocchè riguardo al nome del mattematico, che accomodò la palla, e deſcriſſe la meridiana, mi luſingo di aver fatta una ſingolare ſcoperta, la quale ſpero, che ſarà per rieſcire tanto più grata agli eruditi, quanto che non è ſtata fatta da veruno di quei grand' uomini, che ſi ſono ſtudiati di correggere, e d'illuſtrare queſt' utiliſſimo ſcrittore. Dunque laddove queſti o hanno inteſo le ſuddette note N' L. per Manilio, o le hanno tralaſciate per non le ſaper rilevare, io con l' ajuto dei due celebri Codici, cioè del* Riccardiano, *di tutti il più antico, e del* Laurenziano, *raccomodando queſto paſſo cotanto controverſo, le leggo in tal guiſa*: Digna cognitu res ingenio Facundini Liberti mathematici. Is apici &c. *poichè nel Riccardiano in ſpecie così trovaſi chiaramente ſcritto*: Digna cognitu res ingenio Facundin' L. mathematicis apici &c. *E chi non vede, che* Facundin' *non ſi*

matícus ac poeta *Auguſti* tempeſtate diſertiſſimus [1], licet præ ceteris *Joannes Albertus Fabricius* in latina Bibliotheca, ac *Michael Fayrs* in Manilii Vita, editioni ad uſum ſereniſſimi Delphini præmiſſa, de hujuſmodi artificio, quod *Manilio* tribuunt, meminerint.

In antiquioribus editionibus hic Plinii locus ita legitur: *digna cognitu res, & ingenio fœcundo. Manlius mathematicus apici auratam pilam addidit.* Harduinus vero, qui omnem adhibuit diligentiam, ut ſuam concinnaret, *Manlii* nomen expunxit, ita ſcribens: *digna cognitu res, & ingenio fœcundo mathematici. Apici auratam pilam addidit.* Hujus diverſitatis ratio, ni fallor, petenda eſt, ex quo in vetuſtioribus Mſs. codicibus poſt verbum *fœcundo* vel *facundi*, obſervantur hæ literæ N' L. quibus nonnulli [non ignorantes *Manilium Auguſti* temporibus floruiſſe] ejus nomen, factum deinde *Manlius* per contractionem, ſuffecerunt. Harduinus, has neutiquam *Manilium* ſignificare recte exiſtimans, ejus nomen omiſit. Neutri arbitratu meo rem tetigerunt ex iis, quæ proferam, a me noviter animadverſis de mathematico, qui pilam obeliſco addidit, & meridianam ipſam deſcripſit. Quod quidem inventum eo magis acceptum fore eruditis arbitror, quo nullus antea ex tot celeberrimis viris, qui ut Plinium reſtituerent, ac illuſtrarent omnem navarunt operam, deprehendit. Itaque, ubi illi vel relatas notulas N' L. pro *Manilio* acceperunt, vel, utpote non intellectas, omiſerunt omnino; ego duorum celeberrimorum Codicum ope, Riccardiani videlicet omnium vetuſtiſſimi, & Laurentiani, corrupta Plinii verba reſtituens, ita lego: *Digna cognitu res, ingenio Facundini liberti mathematici. Is apici auratam pilam addidit.* In Riccardiano enim præcipue, ita clare ſcriptum reperi: *Digna cognitu res ingenio Facundin' L. mathematicis apici &c.* Ecquis enim non videt illud *Facundin'* non aliter quam *Facundini*: L. vero liberti, ut in omnibus vetuſtis inſcriptionibus liberti nomen notatur, intelligendum eſse? Et profecto *fœcundi,*

(1) *Manlius* hic, qui *Auguſti* ætate floruit, diverſus a Manlio Antiocheno fuit, quem Plinius *lib.* XXXV. *cap.* XVII. Aſtrologiæ conditorem vocat, ut *Joſephus Scaliger in Proleg. ad Manil.*, & *Fabricius Bibl. Lat. Tom. I. cap.* XVIII. tradunt. Blancanus in *Chronologia Mathematicorum* utrumque confundens, hunc vocat Cajum Manilium Antiochenum aſtrologum, qui omnium primus, quamvis græcus Aſtronomica latine cecinit. Manilium poetam eundem eſſe ac Manlium Antiochenum perperam pariter tradit *Jo. Bapt. Ricciolius part. II.* Chronici Almageſto præmiſſi. *M. Manilius Antiochenus ſcripſit ad Cæſarem Aſtronomicon lib.* v. *&c. Hic eſt ille Manlius contracto nomine, qui obeliſco in Campo Martio ab Auguſto erecto, pilam inauratam impoſuit, ut collecta umbra melius terminaretur, ac dies æquinoctii & Solſtitii ſignaret &c.* Præſtantiſſimi hujuſce poetæ, & mathematici nitidiſſimum opus Bononiæ impreſſum an. MCCCCLXXIV *per Ugonem Rugerium, ac Dominum Bertoccum* apud cl. *Bindum Simonem Peruzzium* Patricium Florentinum aſſervatur, in quo brevis *Manilii* vita præmittitur, ubi hæc ad rem noſtram: *Floruit D. Auguſti temporibus, quod ipſe in principio hujus operis indicat & Plinius teſtatur cum refert lib.* XXXVI. *Natur. Hiſtor. cujuſdam obeliſci cacumini per Manlium mathematicum auratam pilam fuiſſe additam ad dignoſcendum horarum rationes.*

fœcundi, aut *facundi*, ut in aliis Mſs. legitur, epithetum, mathematico minime convenit, ſed poetæ, vel oratori: præterquamquod ſe ab iis quos adlegat laudandis, Plinius plerumque abſtinet. Animadvertendum denique eſt ſeſe in ſublimioribus doctrinis exercere conſuevisſeLibertos, ut ex multis hiſtoriæ locis apparet [1]: quapropter ne mirum inde videatur, quod Libertus celebris meridianæ, de qua agimus, auctor extiterit.

dee altrimenti leggere che Facundini, *e quel* L. Liberti, *come ſi trova in tutte le antiche lapidi enunciato? In fatti l' epiteto di* fæcundo *o* facundo *(come in molti altri Mſſ. ſi legge) non conviene propriamente a un mattematico, ma ad un poeta, o ad un oratore. Tanto più che Plinio ſuol eſſer parchiſſimo nel lodare quelli che cita. Nè dee recarci meraviglia, che un Liberto poſſa eſſere ſtato l'autore della celebre meridiana, di cui ſi tratta, ſapendoſi da molti luoghi dell' antica ſtoria che dai Liberti ſi eſercitavano ancora le ſcienze più ſublimi.*

De uſus obeliſci variatione, quibuſve de cauſſis hujuſmodi variatio contigerit.

CAPUT XIV.

POſtquam *Plinius* celebris hujuſce obeliſci uſum indicavit, rem ita perſequitur: *Hæc obſervatio* XXX *jam fere annis non congruit; ſive Solis ipſius diſſono curſu, & cœli aliqua ratione mutato; ſive univerſa tellure aliquid a centro ſuo dimota, ut deprehendi & in aliis locis accipio; ſive urbis tremoribus ibi tantum gnomone intorto; ſive inundationibus Tyberis ſedimento molis facto, quamquam ad altitudinem impoſitæ rei in terram quoque dicantur jacta fundamenta.*

Antequam hujus variationis cauſſas a Plinio adlatas examinemus, videamus breviter per quot annos recta inſtrumenti conſtitutio perduraverit. Narrat ille fere ab annis triginta Solis curſui non amplius reſpondiſſe. Verum nihil addit, an tale vitium tum cum detegeretur, contigerit, an ante id temporis incœperit. Ponamus tunc incœpiſſe. Cum obeliſcus, ut cap. VIII oſtendimus, A. U. C. DCCXLIV. novem ſcilicet annis ante æram communem, ſtatutus fuerit: & Plinius hæc ſcriberet circa annum æræ communis LXXVII (uti colligitur ex ejus epiſtola operi præmiſſa, in qua de Tito Veſpaſiano Cæſare loquitur ut ſextum Conſule, quod incidit in eundem annum LXXVII) certo infertur, a tempore poſiti obeliſci ad illud, quo Plinius hæc adnotaverat, LXXXVI annorum ſpatium elapſum fuiſſe. Cum itaque probabile admodum ſit, uno vel altero anno poſt obeliſci erectionem meridianam fuiſſe confectam; demptis illis triginta annis, quibus operis vitium innotuerat; reſtat ut per LV annos circiter obſervationes congruerint. Hiſce prænarratis, in

Della variazione dell' uſo dell' obeliſco, e delle cauſe, che la poterono produrre.

CAPO XIV.

DOpo di *averci* Plinio *indicato l'uſo di queſto famoſo obeliſco ſoggiunge*: Queſta oſſervazione delli giorni da XXX. anni in quà non moſtra il vero, o perchè il corſo del Sole non ſia quel medeſimo, ma ſia mutato per alcuna ragione del cielo: o perchè la terra univerſalmente ſi ſia alquanto moſſa dal ſuo centro, come io odo, che in altre regioni ſi comprende: o perchè per gli tremoti il gnomone ſia sbiecato, e torto: o perchè le inondazioni del Tevere abbiano mutato il fondamento di tutta la mole, benchè dicano, che i fondamenti della coſa ſieno profondi a proporzione dell'altezza della medeſima.

Avanti di eſaminare le cauſe da Plinio addotte della variazione dell' iſtrumento, vediamo brevemente per quanti anni corriſpondeſſero le oſſervazioni. Comincia egli con dire, che erano quaſi trent' anni, che ſi era renduto manifeſto l'errore ſenza però determinare ſe un tal difetto foſſe prodotto quando ſi ſcoperſe, o poteſſe per lo avanti eſſere incominciato. Ponghiamo che incominciaſſe allora: avendo dimoſtrato nel capitolo VIII. *che l'obeliſco fu inalzato l'anno della fondazione di Roma* DCCXXXXIV *nove anni avanti l'era volgare, e ſcrivendo Plinio intorno all'anno* LXXVII *di detta era volgare (come ſi ricava dalla lettera o Prefazione della ſua opera, nella quale fa menzione del ſeſto Conſolato di Tito Veſpaſiano Ceſare, che cadde in detto anno) appariſce, che dall' inalzamento dell' obeliſco al tempo, in cui ſcriveva Plinio, vi corſero anni* LXXXVI *in circa. Ponendo adunque, com' è probabile, che la meridiana foſſe perfezionata un anno, o due dopo lo ſtabilimento dell' obeliſco, e levandone* XXX, *nei quali il diſſeſtamento era già manifeſto, ne ſiegue, che andaſſe bene per anni* LV *in circa. Ciò poſto venghiamo alle cauſe da eſſo enunciate di un tale ſregolamento.*

Sembra

(1) Conſulendus hac de re Laur. Pignorius de ſervis *pag.* 215. & *ſeq.* edition. Amſtelod. MDCLXXII.

hujus diſcriminis cauſſas, quas Plinius profert inquiramus.

Sembra ad alcuni, che la prima, e la ſeconda non debba ammetterſi; non ſapendo eglino comprendere, come naturalmente il corſo del Sole poſſa aver patite delle ſenſibili alterazioni, o come la Terra poſſa eſſerſi rimoſſa dal ſuo centro [1]. *Potrebbeſi ricorrere alla variazione della obliquità dell'Eclittica, alla quale pare, che aveſſe riguardo Plinio quando diſſe:* O perchè il corſo del Sole non ſia quel medeſimo, ma ſia mutato per alcuna ragione del Cielo: *ſapendoſi, che molti degli antichi l'hanno ammeſſa.*

Neque prima, neque altera recipienda nonnullis videtur, ex eo quia haud ſibi ſuadere valent [1] Solis curſum immutari, vel Tellurem a centro ſuo, juxta uſitatas naturæ leges, dimoveri potuiſſe. Non me latet illis verbis: *ſeu Solis ipſius diſſono curſu, & Cœli aliqua ratione mutato*, Plinium reſpicere potuiſſe ad Eclipticæ obliquitatem, quam Veteres animadvertiſſe, quamplurimis teſtimoniis facile evincitur.

Benchè ai tempi noſtri ſia queſta una celebre, e notiſſima queſtione, non ſono però gli aſtronomi di un medeſimo ſentimento: non potendoſi facilmente in coſa così dubbioſa determinare niente di certo, come pienamente fanno vedere il Caſſini giovine [2] *e il* Wol*fio* [3]; *imperocchè ci mancano le antiche oſſervazioni; e quantunque abbiamo quelle di Pitea, d'Eratoſtene, d'Ipparco, e di Tolomeo, poſſiamo nulladimeno giuſtamente dubitare della loro eſattezza; quale onninamente ſi richiede in coſe così minute. Riflettendo a queſto il Signor de la Hire* [4] *gettò a terra la Teoria della declinazione ſtabilita dal Signor de l'Ouville* [5] *eſſendo queſta appoggiata per lo più alle antiche oſſervazioni.*

Quamvis vero noſtra ætate in diverſa abeant præſtantiſſimi viri, atque omnium ore verſetur ejuſmodi quæſtio, haud facile tamen in re tam dubia certi aliquid adfirmari poteſt, ut Caſſinius junior [2] & Wolphius [3] luculentiſſime oſtendunt. Deſunt enim antiquæ obſervationes, & ſi quas habemus, puta Pytheæ, Eratoſtenis, Hypparchi, Ptolemæi &c. nihilo tamen minus de eorum accurata in obſervando diligentia, quæ in exiguis hiſce rebus inveſtigandis prorſus eſt neceſſaria, jure dubitandum eſt. Id egregie animadvertens de la Hire [4] theoriam declinationis a de l'Ouville [5] excogitatam funditus labefactavit, cum ea plurimum ex antiquis obſervationibus deſumatur.

E per non entrare nell' eſame particolare delle ragioni di coloro, che ſoſtengono l'obliquità dell'Eclittica eſſere immutabile, e per conſeguenza non mutarſi la via, nè le ombre meridiane del Sole per riguardo alla loro lunghezza, allora quando il Sole è in un dato luogo della medeſima Eclittica, voglio accordare (come ſembra che dimoſtrino alcune moderne oſſervazioni e particolarmente le fatte nella famoſa meridiana di S. Petronio di Bologna) che una tale obliquità ſia variabile. Ciò non oſtante non reſta baſtantemente provata queſta prima cagione di Plinio:

Neque hic celebriorum Aſtronomorum rationes in medium proferam, quibus ſatis ſuperque probare contendunt, nihil prorſus obliquitatem Eclipticæ, neque idcirco viam, neque meridianas ſolis umbras, quod longitudinem reſpicit, immutari, tum cum Sol in certo aliquo Eclipticæ loco conſtituitur: mihi en im in eorum ſententiam ire placet, qui ob liquitatem hanc immutari volunt, nonnu lis recentioribus innixi obſervationibus, iiſque præcipue ad Bononienſem D. Petronii meridianam

[1] *Gaſpar Zieglerus* in ſuis *Plinianis* Animadverſionibus in hunc modum philoſophatur. Hæc dierum *obſervatio* &c. hic nonnulla cauſſa eſt cur ſuſpicemur, totam pilam fuiſſe toto apice ſuperiorem, propterea que non reſpondit ratio gnomonis & umbræ ad locum Solis, quia mutata fuit proportio IX ad VIII. Verum ſi error non ſtatim, ſed demum ætate Plinii deprehenſus fuit, hoc ſit fortaſſis, quod in iſta altitudine molis, aliquid donatum ſit errori exiguo, ſed poſteaquam acceſſerunt tremores & inundationes, quæ ſedimentum molis labefactarant, cœpit manifeſtior eſſe, quam ut poſſet excuſari. Et has cauſſas probabiles ducimus operis viciati, reliquas exiſtimo petitas altius, quam ferat argumentum Scioterici unius fallentis. Quomodo enim ab eo natura laboret, & ſi umbra non congruit, ejus cauſſa ſit, quia curſus diſſonus Solis, & cæli, aliqua ſit ratione mutatus, etiam reliqua, urbe tota, & orbe, Scioterica pariter non congruerint? Jam hujus petuntur exempla: non Ephemerides Hipparchi uſum ſuum poſtea præbuerint, ut recte dicantur in annos ſexcentos prænuntiatæ? etſi tellus a centro dimota eſt, atque ideo non congruit Sciotericum. Deinde alia argumenta rerum, quæ tellurem mediam eſſe mundi totius, illa etiam ſua ipſius Plinii ætate, haud dubie teſtabantur. Multa hic materia ſupereſt, unde coarguatur naturam haud quaquam in loco provocatam eſſe: nolumus poſtrema pagina arguti videri, *Plinio* refellendo. *Petrus* quoque *Bellonius* in ſuo libro *De Operum antiquorum præſtantia*, eodem modo ſentire videtur. Kircherus denique in ſua Arte magna lucis & umbræ duas illas cauſſas a Plinio adlatas refellere ſimili modo conatur.

[2] *In Aſtron. Element. lib.* II. *c.* 3.

(3) *In Aſtron. Element. A.* MDCCXVII. in lucem proditis *A.* CLXVII.

[4] *Memoires de l'Academie des ſciences A.* MDCCXVI. *pag.* 295.

[5] *Ibidem pag.* 281. *&* *An.* MDCCXXXIV. *pag.* 491.

nam peractis: tamen hæc prima a Plinio adlata caussa nullo modo probari posset. Etenim præcipui variantis Eclipticæ fautores [1], qui in declinationis hujusce theoria adstruenda plurimum insudarunt, per singula sæcula, vel in singulos nonaginta annos, unius minuti declinationem statuunt. Cum itaque a ducta meridiana, ad tempus, quo, juxta Plinium, ejusdem vitium innotuit, nonnisi LV circiter anni elapsi fuerint: obliquitatis variatio horum annorum spatio vix sub sensus cadit, cum ad minuti primi medietatem vix adscendat, ideoque tantum meridianæ discrimen ex eo fieri nequaquam poterat.

Ad utrasque caussas, quas primum Plinius profert refellendas, opponi etiam posset, nobis argumenta suppeditari ad probandum, Solem a suo tramite numquam aberrasse, ac Tellurem a centro suo numquam dimotam fuisse [2], licet ipse hujusmodi mutationes alibi etiam deprehensas affirmet; nam re vera si mutatio aliqua vel in solis cursu, sive in telluris situ evenisset, ob quam meridianæ observationes non amplius congruerent, ne congruissent quidem omnia Urbis scioterica: pluraque insuper apparuissent phænomena quæ ipsemet Plinius, diligentissimus rerum naturæ investigator non incerta aliorum fide, sed suis observata oculis adnotavisset.

Reliquæ vero, quas *Plinius* adfert rationes, quod videlicet sedimento molis facto, sive Urbis tremoribus, seu Tyberis alluvionibus Obeliscus intortus fuerit (quod ædificiis passim obtingit, si præsertim prope flumina sita sint, quemadmodum erat Obeliscus) maxime omnium

imperocchè una tale variazione, secondo i più acerrimi difensori della medesima, non arriva se non che ad un minuto primo ogni cento, o ogni novant' anni [1]. Adunque dalla costruzione della meridiana al tempo, in cui secondo Plinio si scoperse il dissestamento, non essendo passati se non che anni cinquantacinque in circa, sarebbe questa arrivata appena alla metà di un minuto primo, onde non poteva produrre nella detta meridiana un così notabile cangiamento.

Contro la prima, e seconda delle suddette cause potrebbe di più opporsi, aver noi delle riprove, che somiglianti sensibili mutazioni nel corso del Sole, o nella Terra non sieno realmente seguite [2]; benchè egli affermi essere state altrove ancora osservate. Ed in fatti tali cagioni non solo avrebbero renduta inutile la meridiana del Campo Marzo, ma tutti ancora gli Orologi, che erano in Roma: ed avrebbero altresì prodotti altri effetti, per gli quali Plinio diligentissimo osservatore della natura, si sarebbe di ciò potuto da se medesimo assicurare, senza starsene alle incerte relazioni degli altri.

Le altre ragioni poi dello essersi o torto, o sprofondato alquanto il fondamento dell' Obelisco, o per gli terremoti, o per le inondazioni del Tevere (mentre ciò communemente alle fabbriche succede, specialmente quando si trovano in qualche vicinanza dei fiumi, come era il nostro Obelisco) mi pajono

(1) *D. de l' Ouville, & Godin in Actis Regiæ Parisiensis Academiæ scientiarum Anni* 1716. *pag.* 281. & 1734. *pag.* 491.

(2) Optime ad rem nostram celeberr. Fontanellius, in Elogio D. de Chazelles. *L' Academie presque naissante avoit formè le noble dessein d'envoyer des Observateurs à Alexandrie & à Uranibourg, pour y prendre le fil du travail des grands hommes qui y avoient habitè. Mais les difficultès du voyage d'Alexandrie firent que l'on se contenta de celui d'Uranibourg, que M. Piccard voulut bien entreprendre en MDCLXXI. Il y traca la Meridienne du lieu, & fut fort etonnè de la trouver differente de 18 min. de celle que Ticho avoit determinè, & qu'il ne devoit pas avoir determinèe negligemment, puisqu'il s'agissoit d'un terme fixe, où se rapportoient toutes les observations. Cela pouvoit faire croire que les meridiennes changeoient, c'est-à-dire, que la Terre, supposè qu'elle tourne, ne tourne pas toujours sur les memes Poles. Car si un autre point devient Pole, tous les meridiens qui devoient passer par ce nouveau point ont necessairement changè de position. On voit assez combien il importoit aux Astronomes de s'assurer, ou de la variation, ou de l'invariabilitè des Poles de la Terre, & des meridiennes. M. de Chazelles estant en Egypte, mesura les Pyramides, & trouva que les quatre cotes de la plus grande estoient exposez precisement aux quatre regions du Monde. Or, comme cette exposition si juste doit, selon toutes les apparences possibles, avoir estè affectèe par ceux qui eleverent cette grande masse de pierres il y a plus de trois mille ans, il s'ensuit que pendant un si long espace de tems, rien n'a changè dans le ciel à cet egard, ou, ce qui revient au mesme, dans les Poles de la Terre, ni dans les meridiennes. Se seroit-on imaginè que Ticho, si habil, & si exact Observateur, auroit mal tirè sa meridienne, & que les anciens Egyptiens si grossiers, du moins en cette matiere, auroient bien tirè la leur. L'invariabilitè des meridi ennes a estè encore confirmèe par celle que M. Cassini a tirèe en M.DC.LV. dans l'Eglise de S. Petrone à Boulogne.* Nctandum tamen est, ex eo quod *Ticho* in statuendis nonnullarum turrium positionis angulis, quoad meridianam Uraniburgi, aliquot minutis erraverit, inferri tutò non posse, meridianam ab eo in suo Observatorio ductam, eodem errore laborasse; cum fieri possit, meridianam recte descriptam, angulos vero fuisse non rite statutos. Huc etiam accedit, aliqua esse indicia, *Tichonem* supradictos angulos metitum fuisse, ut topographicam Uraniburgi, Insulæ, littorumque adjacentium, ac freti, in quo sita est, chartam describeret; quod ut fieret, haud necesse erat, me-

sono più naturali, e da preferirsi a qualunque altra: poichè ammettendo le prime due anche come possibili, non mi pare però, che debba ricorrersi a cause grandi, difficili, e non abbastanza note, per tralasciare le cause minori, più frequenti, e facilissime a nascere, le quali servono per ispiegare egualmente bene i medesimi effetti.

probabiles, ac ceteris anteferendæ mihi videntur; etenim ponamus ex illis primum a Plinio relatis caussis fieri potuisse, ut observationes non amplius congruerent; ad eas tamen confugiendum non arbitror: cum recta philosophandi ratio suadeat, caussas petitas altius, difficiles, nec satis notas non esse inquirendas, ut minores, atque usitatas omittamus, quas obvias habemus, quæque omnium oculis obversantur, & ad eadem explicanda phænomena æque conferunt.

Ognuno sa, quanto male in tutti i tempi abbiano fatto i tremoti, i quali hanno assorbito delle Città intiere [1], come seguì alla celebre Città di Ercolano, che come dicono, si è ritrovata al nostro tempo tutta coperta da molte braccia di terreno, ed ha aperto un larghissimo campo agli eruditi per discorrere sopra le antichità [2]. Se adunque i tremoti hanno avuto tanta possanza di atterrare i più stabili edifizj, possiamo pur credere con molta probabilità, che abbiano fatto torcere alquanto il nostro gnomone, quantunque fosse collocato sopra profondi e stabili fondamenti. Similmente le inondazioni del Tevere gran nocumento hanno sempre recato alla Città di Roma [3], specialmente nel Campo Marzo, il quale era il primo a restar sommerso. E benchè le acque delle inondazioni a grandi profondità della densa terra, come esser dovea quella intorno all' Obelisco, non penetrino; pure potremmo, sospettare che per vene sotterranee l' acqua fosse colà penetrata, essendosi osservato, che quanto più si andava avanzando nello scavo, tanto maggiore era la copia dell' acqua, che ci nasceva. A ciò poteasi ancora aggiungere qualche vizio del terreno a noi ignoto; pel quale la sottoposta terra abbia potuto cedere qualche poco; come si osserva in Pisa nelle Torri, o altri molto elevati edifizj, i quali benchè posino sopra stabili fondamenti, e sieno tirati a perpendicolo, si vedono

Nemini ignotum est, quantum universis temporibus detrimenti terræmotus attulerint, qui integras Civitates perdiderunt [1], sicuti celeberrimæ Herculanensium Urbi accidisse compertum est, quæ ad magnam sub tellure altitudinem sepulta, nostra, ut tradunt, primum ætate in lucem prodiit, ac locupletissimum de antiquis rebus differendi argumentum eruditis præbuit [2]. Si tantam itaque ruinam firmissimis ædificiis adferre terræmotus potuerunt; est profecto, cur ad credendum facile inducamur, iisdem etiam nostrum gnomonem, licet in profundum jactis fundamentis niteretur, aliquantulum fuisse intortum. Tyberis etiam alluviones maximo Urbi detrimento, ac Martio præsertim Campo fuisse, cum hic primus submergeretur, quis ignorat [3]? Quamvis alluvionum aquæ ad magnam densæ telluris, qualis Obelisco adjacebat, profunditatem nequeant permeare; suspicari tamen non immerito possemus illuc aquam per subterraneas venas permeasse; eo etenim loci quo profundius effodiebatur, eo major aquarum copia in cavitate undique confluebat. Præterea si quis afferat subjectam tellurem aliquo soli vitio nobis ignoto aliquantisper cessisse, minimè esse reprehendendum existimarem: Pisis enim in altis turribus, aliisque ædificiis excitandis plerumque observatur,

moratim turrium positionem tam exacte decerni, quam ad meridianam dictis observationibus necessariam constituendam requirebatur.

(1) *Cornelius Tacitus Lib. II. Annalium*, duodecim celeberrimas Asiæ civitates terræmotu periisse, & *Strabo lib. XVII. rerum Geograph.* ubi de Thebarum civitate loquitur, ingentis colossi partem, terræ, ut ferebatur, motu corruisse, testantur. *Eusebius lib. IX. Præp. Evangel.* fidem facit, plurima in Ægypto templa, ea de causa similiter corruisse. Quam plurima a terræmotibus adlata detrimenta, ab *Augustino Galesio* observantur in Libro, quem de *Terræmotu* Bononiæ edidit anno MDLXXI.

(2) Quæ hac occasione antiquitatis monimenta reperta sunt, Avenione fabulosa potius, quam historica narratione prodierunt; Parisiis quoque descriptio altera exactior recusa fuit. Alteram Florentiæ contexuit *Clar. Antonius Franciscus Gorius.* Alteram denique Romæ impressam *Marchio Marcellus Venuti. Marchio* quoque *Maffeius* Literariæ Reipublicæ grande decus hac de re nuper epistolas scripsit. Sed Caroli Neapolitani Regis invictissimi munificentia, omnia antiqua monimenta, quæ adhuc reperta sunt, tabulis æneis cælata, unà cum eruditis animadversionibus brevi prodibunt.

(3) Tyberis alluviones universis temporibus sæpissime Romam vexarunt; quare præter veterum scriptorum auctoritatem in pluribus Campi locis inscriptiones occurrunt, quæ aquarum incrementa declarant. Omnium vero maximæ Tyberis alluviones, quarum xx, ni fallor, recensentur, a *Ludovico Comesio* Sacri Palatii Auditore, in unum volumen collectæ sunt; cujus manuscriptum codicem, dum Romæ immorarer, in Bibliotheca PP. Sancti Augustini observavi, qui hunc præsefert titulum: *De prodigiosis Tyberis Inundationibus, ab orbe condito ad annum MDXXXI. Commentarii R. D. Ludovici Comesii Sacri Palatii Auditoris, ac viri undecumque doctissimi.*

ſervatur, quod, licet ad perpendiculum extollantur, aliquantiſper tractu temporis declinant.

Neque dicendum eſt, id accidiſſe ex interno ingentis marmoris meatu, baſi ſubpoſiti, quod antiquitus ſedimentum facere potuerit; obſervatum enim fuit, cum impoſita baſis ſubduceretur, ex ea parte marmor omnino in fruſta fuiſſe contritum; Hæc enim marmoris debilitas fieri tunc potuit, cum magna vi ad terram Obeliſcus proſterneretur; cum præſertim a nobis id in ea parte accidiſſe deprehenſum ſit, qua jacens Obeliſcus innitebatur.

Quod quidem mirifice confirmatur ex hoc, quod ſubnectam experimento: Duabus ingentibus quadratis marmoreis baſibus (quarum prima, ut innuimus, plures in partes in uno ex angulis confracta eſt) ſuperimponebatur ſtylobata. Sub hiſce paulo amplior pariter quadrata baſis, ſeu area ex lapide tiburtino porrigebatur. Stylobata, & baſibus amotis, aliòque advectis, ſæpe laudatus Jacobus Stuartus ſumma quidem ſolertia inveſtigare ſategit, num amplior hæc baſis, ſeu area ad libellam compoſita aquæ quæ undique inibi affluebat, ſuperficiei, reſponderet: invenitque angulum illum, cujus latera ad meridiem & occidentem reſpiciebant, maxime depreſſum, & per duas Anglicani pedis uncias humiliorem oppoſito.

Si itaque in hujus ſedimenti cauſſas, ex quo in Obeliſco inclinationem induci neceſſario debuerat, inquirere velimus; nemo unquam ſibi ſuadebit, illud ab eorum artificum, qui aream hanc ſtraverunt, inſcitia, vel oſcitantia ortum duxiſſe; ſed a totius molis fundamento, quod eo in angulo vel vitio ſoli; vel inundationibus Tiberis; vel terræmotibus aliquantiſper ceſſerit. Quapropter non temere affirmari poſſe exiſtimo, tremoribus potius, atque inundationibus, quam alia quacumque de cauſſa Obeliſci umbram, ad ſtratas ex ære regulas non amplius reſpondiſſe.

nientedimeno col tratto del tempo qualche poco inclinare.

Nè vale il dire, che la variazione dell' uſo dell' Obeliſco poſſa eſſer nata da una interna cavernetta di un gran pezzo di marmo, poſto immediatamente ſotto il piediſtallo che poteſſe aver ceduto nel tempo antico; eſſendoſi oſſervato, nel tirar fuori il piediſtallo che venne da quella parte a mancare affatto detto marmo, col ridurſi in più pezzi; poichè può eſſer provenuta una tal debolezza del marmo dal grande impulſo, fatto dall' Obeliſco, mentre veniva atterrato a gran forza, da quella parte appunto, ſopra la quale ſi è oſſervato, che eſſo per anche poggiava.

E che ciò ſia la verità appariſce evidentemente dalla quì anneſſa eſperienza. Il piediſtallo reſtava ſopra due zoccoli di marmo, il primo dei quali in un angolo ſi rompè in più pezzi, come abbiamo accennato. Sotto di queſti ci era un altro più largo zoccolo, o plateari quadrata compoſta di grandiſſimi pezzi di travertino. Dopo che fu levato e il piediſtallo, e i detti zoccoli, il più volte lodato Signor Giacomo Stuart laſciò, che ſi riempieſſe tutto lo ſpazio di acqua, che abondantemente da ogn'intorno vi ſcorreva, per ritrovare ſe il detto zoccolo o platea foſſe a livello, corriſpondendo eſattamente alla ſuperficie dell' acqua; e trovò, che quell' angolo, i cui lati voltavano a mezzodì, e all' occidente, era più baſſo dell'oppoſto per due once del piede Ingleſe.

Conſiderando per tanto un tale abbaſſamento, che dovea neceſſariamente far piegare l' Obeliſco, neſſuno potrà mai perſuaderſi eſſer nato queſto da negligenza degli artefici, che formarono detto ſtrato, o platea, ma bensì dal fondamento medeſimo, che in quella parte, o per vizio del ſuolo, o per le inondazioni, o per i tremoti abbia alquanto ceduto. Perciò parmi, che ſi poſſa con tutta probabilità aſſerire, che dalle inondazioni, o tremoti più toſto che da qualunque altra cauſa poſſa eſſerſi mutata la eſatta corriſpondenza dello Gnomone.

De varia Obeliſci fortuna poſt Plinii tempora.

CAPUT XV.

POſt Plinii ætatem, Obeliſcum ad priſtinum uſum redigere, ut mihi videtur, nemini cordi fuit; iique, qui ſubſecuti ſunt Scriptores hac de re, ne verbum quidem protulere. Ex eo vero, quod in humo effodienda ſtratum lapi-

Stato dell' Obeliſco dopo i tempi di Plinio.

CAPO XV.

DOpo l' età di Plinio, *non pare, che vi ſia ſtato alcuno, che abbia penſato di riſtorare l' uſo dell'Obeliſco; e quelli Scrittori, che ne hanno di poi fatta menzione, nulla ci dicono ſopra di ciò. Dall' eſſerſi però oſſervato nello ſcavare, che*

era

era stato fatto un pavimento più alto due piedi dell' antico, e dall' essersi altresì veduto allo intorno del primo dei due gran zoccoli, che sosteneva immediatamente la base, alcuni o sedili, o scalini di marmo, innalzati per due piedi sopra lo antico suo sito, sembra, che per le inondazioni del Tevere, o per altro motivo, fosse cresciuto il terreno; e che qualcheduno prendesse la cura di risarcire almeno gli ornamenti esteriori dell' Obelisco, se non aveva procurato di restituirlo al primiero suo uso.

Nel secolo terzo fu l' Obelisco rinchiuso nella Città con tutte le altre sontuose fabbriche [1] *che vi si vedevano allo intorno. Poichè* Aureliano [2] *eletto Imperadore l' A. di Cr.* CCLXX. *tirò le mura della Città dalla Porta Collina lungo il Colle degli Orticelli, e il sottoposto piano, come si veggono al presente, andando alquanto in disuso l' antica disciplina, la quale richiedeva, che il Campo Marzo restasse fuori della Città. Laonde è credibile, che l'Obelisco, benchè negletto, fosse lasciato stare con tutti i suoi ornamenti, sembrando, che per qualche spazio di tempo restasse il Campo libero da nuovi edifizj. Poichè* Vopisco *nella vita di Tacito, che successe a* Aureliano *l' Anno di Cristo* CCLXXV, *dopo aver raccontato, che quegli fu in Senato acclamato Imperadore, soggiunge:* Dipoi si andò al Campo Marzo, dove il Prefetto della Città, Elio Ceseziano, così prese a parlare: Voi santissimi soldati, e voi Romani santissimi avete il Principe. *Dal che si ricava, che non fosse mutato il Campo, per essérvisi il Senato, e il Popolo radunato. Che anzi il dottissimo Monsignore* Lancisi [3] *ci fa fede, che ritenne ancora in molti luoghi la sua antica verzura, e amenità (poichè per lo avanti era ricoperto di erbette, e di gramigna* [4] *) fino ai tempi di Leone X., e di altri Pontefici di lui successori, i quali colle nuove fabbriche incominciarono a rendere dappertutto abitato il Campo Marzo. Nello andar del tempo, la crescente terra, o per le inondazioni del Tevere, o per altro motivo, potè ricoprire il pavimento, che era allò intorno dell' Obelisco; poichè abbiamo veduto esser caduto non sul proprio suolo, ma bensì molti piedi al disopra, e quasi a livello del suo gran piedistallo, sopra del quale posava la parte inferiore; lo che chiaramente dimostra, che dopo la età di* Plinio *sia stato sempre trascurato, e negletto l' uso di*

deum a veteri solo per duos pedes distare fuerit adinventum; & primæ ex duabus quadratis basibus, cui stylobata erat superimposita, observata fuerint marmorea quædam sedilia, vel gradus, pariter per duos pedes supra vetus solum dispositi, circumquaque adhærere, ex Tiberis alluvionibus, sive alia de caussa solum excrevisse arbitrarer; ac propterea quempiam externa saltem ornamenta reficienda curasse, quin Obeliscum primævo redderet usui.

Sæculo tertio una cum magnificentissimis ædificiis, quæ circumspiciebantur [1], in Urbem receptum Obeliscum fuisse statuendum est; *Aurelianus* [2] enim Imperator A. Christi CCLXX. Urbis mœnia a Porta Collina, per hortulorum collem, subjectamque planiciem, usque ad Tiberim, ut nunc visuntur, deduxit, vetere paullatim labante disciplina, quæ Campum extra Urbem esse volebat. Quapropter credibile est Obeliscum quamvis neglectum cum suis omnibus stetisse ornamentis, cum aliquamdiù vacuus novis ædificiis fuisse Campus videatur. Nam *Vopiscus* in *Tacito*, qui *Aureliano* successit Ann. Christi CCLXXV. cum illum *Cæsarem* in Senatu renunciatum dixisset, subdit: *Inde itum ad Campum Martium, ubi Præfectus Urbis Ælius Cæsetianus sic loquutus est: Vos sanctissimi milites, & sanctissimi vos Quirites habetis Principem*. Ex quo patet, Campum non fuisse immutatum, cum eò & milites, & Romanus populus convenisset. Quinimmo doctissimus *Lancisius* [3] auctor est, suam adhuc viriditatem, amœnitatemque multis in locis retinuisse (perpetuis enim antea fuerat herbis obsitus, & gramine [4]) ad tempora usque Leonis X., aliorumque Pontificum, qui post eum subsequuti sunt, qui Campum ubique frequentem reddere novis substructionibus studuerunt. Procedente tempore crescens terra, seu Tiberis inundationibus, sive alia de caussa, stratum ad magnitudinem Obelisci lapidem forte occuluit. Vidimus enim non in veteri pavimento, sed plures desuper pedes, & ad maximæ basis planum, Obeliscum fuisse prolapsum: quod aperte innuit, post *Plinii* ætatem contemptum, atque neglectum omnino hujusce gnomonis usum fuisse; unde *P. Victor*, & *Ammianus Marcellinus*, aliique, apud quos de Obelisco eodem mentio occur-

(1) Inter reliqua Templum *Lucinæ* prope Obeliscum fuit, nunc vero D. Laurentio Martyri dicatum, de quo *Plinius Lib* XVI. *Cap.* XLIV.: *Romæ vero lotos in Lucinæ area, anno, qui fuit sine magistratibus* CCCLXIX. *Urbis æde condita, incertum ipsa quanto vetustior, esse quidem vetustiorem, non est dubium, cum ab eo loco Lucina nominetur.*

(2) Aurelianus, testibus Fl. Vopisco, Eutropio, & Zosimo *Lib. I.* muros urbis ampliavit. Consule *Famianum Nardinium Romæ Veteris Lib. I. Cap.* VIII.

(3) In egregio opere *De adventitiis Romani Cœli Qualitatibus Part. II. Cap.* IV. *n.* X. *Tom. I. Oper. Edit. Rom. An.* MDCCXLV.

(4) *Strabo Rer. Geograph. Lib. V. Cicero Lib. II. de Oratore, Ovidius Lib. I.,* & V. *Fastorum, Horatius Lib. II. Od.* V. *Vegetius Lib. I. Cap.* X.

occurrit, de ejus per ea tempora usu, scriptum nihil reliquere.

Quo tempore, quorumve opera eversus fuerit Obeliscus.

CAPUT XVI.

CUm ex Veteribus nemo, ut mihi compertum est, de Obelisci nostri ruina quidquam certi tradiderit, videndum porro est, an statui possit, quonam tempore, quorumque opera tam insigne vetustatis monimentum corruerit.

Id quidem tribus potissimum de caussis contingere potuisse putarem, vel scilicet ob frequentissimos Urbis tremores, seu ob nimis vehemens Christifidelium Ecclesiæque Pastorum in augenda, amplificandaque Religione studium, seu denique ob funestissimas barbararum gentium inruptiones, quibus sæpenumero Roma vexata est.

Ut primam itaque ex adlatis causis breviter expendam, quamvis pro certo habeam, Romam pluries a terræmotibus fuisse concussam, nihilotamenminus ne detrimentum quidem ullum Campi Obeliscum accepisse crederem, eo quod maximis in terram jactis fundamentis consisteret: prætereaque ingens pondus, quod a recta tantæ molis linea descendit inferius, in latus ullum flecti superiorem Obelisci partem minime patitur, quin basis ipsa subsidat, quæ tamen immota in veteri situ reperta est.

Hinc quidquid contra afferri posset ob sedimentum illud duarum unciarum repertum, ut superius innuimus, in angulo illius areæ, cui bases & stylobata superimponebantur, meo quidem judicio huic sententiæ vel minimum adversatur; certissimo etenim constat experimento, hominum opera, eo animo eversum fuisse Obeliscum, ut non amplius erigi posset, cum vectium, & ferramentorum vestigia, quibus dejectus est, existant in infimæ partis lateribus, quæ basim spectant, sicut in aliis quoque Obeliscis, dum ii eruerentur Sixti V. Pontificis jussu ab accuratissimo Præsule *Michaele Mercato* observatum fuerat [1]. Quapropter aut Romanis ipsis

questo gnomone; onde P. Vittore, Ammiano Marcellino, *e gli altri, i quali fanno menzione dell'Obelisco, non ci hanno conservata alcuna memoria sopra l'uso di questo ai lor tempi.*

In che tempo, e per opera di chi sia stato rovinato l'Obelisco.

CAPO XVI.

POichè fra gli antichi Scrittori non si fa alcuna menzione del tempo, in cui sia rovinato l'Obelisco, e molto meno di chi ne sia stato la cagione, non mi sembra inutile il ricercarlo, e il probabilmente determinarlo.

A tre cause principalmente crederei, che potesse riferirsi una tal rovina: o ai frequenti tremoti, o allo zelo eccessivo dei primi Cristiani, e Pastori della Chiesa nell'accrescere, e dilatare la Religione, o finalmente alle frequentissime incursioni delle genti straniere, alle quali spesse fiate Roma è stata soggetta.

Intanto per cominciare dalla prima delle mentovate cagioni la mia disquisizione, benchè io abbia di sicuro, che Roma sia stata più volte scossa dai tremoti, crederei con tutto ciò, che niun danno recar potessero all'Obelisco del Campo Marzo, il quale stava piantato sopra stabili, e profondissimi fondamenti: oltre di che il maggior peso, il quale per lo dritto mezzo di esso si riduce alla parte bassa, non consente, che la parte superiore dell'Obelisco s'inchini punto ad alcun lato, senza che anche la base si muova, la quale però si è ritrovata nello antico suo sito.

Or l'essersi trovato in un angolo di quel gran strato di travertini, che reggeva i due zoccoli, e la base, un abbassamento di due oncie, come abbiamo sopra accennato, dee a mio giudizio farci credere, che qualche scossa di tremoto trovandolo che così declinava, possa averlo facilmente gettato a terra: poichè ricavasi chiaramente da una sicura sperienza, essere stato atterrato apposta perchè più non si erigesse: conciosiachè si veggano ancora i segnali dei vetti, e degl'istrumenti, coi quali è stato gettato a terra nella parte più bassa, che riguarda la base, siccome fu osservato dal diligentissimo Monsignor Michele Mercati negli altri Obelischi allora quando per ordine di Sisto V. si toglie-

 vano

(1) *Mercatus de Obeliscis Cap.* XXXV.: Et revera in ipsis tantum Obeliscis intuendis, dum ii nuper e Romæ ruderibus eruerentur, perspicue patebat, ipsos, neque terræmotibus, neque incendiis, neque alio quovis fortuito casu, ita fuisse deminutos: etenim eodem omnes modo fracti observantur, ita ut constet, data opera, ac de industria fuisse dejectos: Obelisci enim, ut videre est, maximi in tres partes fuerunt concisi, quarum major pars in ea tantum parte combusta fuit, quæ ornamentis basi impositis nitebatur, ubi contritis angulis rotunda fere, ac teres efficitur; & quo quis major fuerit Obeliscus, eo majorem in illo lædendo, cum ipsa basi usque ad fundamenta, adhibitam fuisse diligentiam comperimus.

vano dalle rovine. Per la qual coſa non ſe ne può attribuire la rovina a un fatto della Natura, ma bensì ad un fatto degli uomini; che queſti foſſero i Romani ſteſſi per l' odio conceputo contro l' antica ſuperſtizione, o le barbariſſime genti del Settentrione, che più volte occuparono la Città di Roma.

Per ciò ſtabilire, benchè neſſuno ajuto ci rechi l' antica ſtoria, dalla ſtoria nulladimeno andremo cavando quelli argomenti, co' quali confermeremo la noſtra congettura, e giungeremo, per quanto ci ſia poſſibile, più da vicino al ritrovamento della verità. Quelli adunque, che accuſano i primi di un tal delitto, ſono particolarmente moſſi a ciò credere, da alcuni Scrittori, che riferiſcono aver recata i Criſtiani una fieriſſima guerra alle memorie dei Gentili, dopo aver ottenuta dal gran Coſtantino *la pace* [1]. *Ma queſto omninamente eſſer falſo ricavaſi; poichè in Roma, come più ſotto dimoſtreremo, i loro Templi ed i loro più ſplendidi edifizj, benchè nelle Provincie del Romano Impero ſi rovinaſſero, reſtarono in piedi fino al ſecolo* VI. *e più*

priſcæ ſuperſtitionis odio flagrantibus, aut ſeptentrionalibus barbariſſimis Gentibus ſæpius Urbem occupantibus tribuenda ejus ruina eſt.

Qua in re declaranda, vetus licet hiſtoria nos nihil adjuvet, ex hiſtoria tamen ea petemus, quibus conjecturam noſtram fulciamus, & ad veritatis inveſtigationem, quoad fieri poſſit, proprius accedamus. Qui itaque Romanis hanc criminis notam inurunt, ex iis præſertim moventur, quod nonnulli Scriptores, poſt pacem Eccleſiæ a magno Conſtantino datam maximum Paganorum monimentis bellum indixiſſe Chriſtifideles tradant [1]. Verum id falſum omnino eſſe ex eo evincitur, quod Romæ, ut inferius oſtendam, eorum Templa, atque elegantiora ædificia, licet in aliis Imperii Romani provinciis everterentur, ad ſæculum uſque VI. & ultra conſtitiſſe pro certo habeamus,

(1) Maximis calamitatibus per tria ſæcula conquaſſati Chriſtiani, tandem ſæculo IV. ad exoptatam pacem devenerunt, Conſtantino Magno ad ſacra eorum accedente, quo Chriſti Religio non modo tuta, & honorata, ſed dominans facta fuit, ut ait Zieglerus in *Præf. Tr. de Epiſcopis*. Hinc factum eſt, ut magna in dies Chriſtianorum Sacra cæperint incrementa. Idipſum Gentilium animos admodum exacuit: Judæoſque fere in furorem conjecit, cum illi ultimum diem ſuæ Religioni inſtare animadverterent; hi vero aliis de cauſſis Chriſtianorum quieti officere omni ſtudio tentarint, maxime ex judicio *Zeli*, de quo vide *Seldenum Lib.* VI. *de Jur. Nat. & Gent. ſecundum Diſciplin. Hebræor. Cap.* IV. cumque illi eos aeriter inſequerentur, qui relicta Judaica ſuperſtitione ad Chriſti militiam tranſirent, teſte *Epiphanio, Hæreſ.* X. vel juxta alios XXX.: hac de cauſa Conſtantinus Ann. CCCXV. & Ann. CCCXXXVI. latis legibus, Chriſtianos ab Judæorum injuria vindicavit. Durior fere Gentilium fortuna fuit A. CCCXXXI, & præcipue CCCXXXIII, quo tempore quorundam in urbibus fanorum veſtibula nudata, valviſque juſſu Imperatoris orbata, aliorum tecta corrupta, tegulis amotis, aureaque ſimulacra ſublata ſunt, teſte *Hieronymo in Chronic.* Ann. CCCXXXI. cui adſtipulatur *Theodoritus Lib.* V. *Hiſt. Eccleſ. Cap.* XXI. in eo tamen ab Hieronymo diſcrepat, quod Templa eorum nequaquam deſtructa fuiſſe dicat. Vix tamen in dubium id ponendum eſſe cenſet *Samuel Baſnage in Annal. Eccleſ.* ad Ann. CCCXXXIII. §. V., quin ipſa Numinum fana everti juſſerit, quod teſtimonio *Eunapii* confirmat, aliiſque plurimis documentis illuſtrat *Gothofredus in Commentar. ad L. II., Cod. Theod. de Pagan. Conſtans*, qui *Conſtantinum* ſecutus eſt in Imperio Ann. CCCXLI. Sacrificiorum inſaniam prohibuit *L. II. Cod. Theod. de Pagan.* Potiſſimum tamen occupatus fuit in Templis urbium evertendis. Extra oppida, & civitates, in agris, in itinere frequentiſſima erant Templa, quæ dirui prohibuit *Leg. III. Cod. Theod. de Pag.* Ann. CCCLIII. Conſtantius omnem idolorum cultum prorſus eradicare curavit *L.* IV. *Cod. Theod. de Pag.* dicens: *Placuit omnibus locis, atque urbibus univerſis claudi templa, & acceſſu vetito omnibus licentiam delinquendi perditis abnegari &c.*: Eodem anno quoque ſacrificia nocturna abolere curavit, juxta *L.* V. *Cod. Theod. de Pag.* & anno ſequenti pœna capitis mulctari juſſit, qui ſacrificiis operam darent, & ſimulacra colerent *L.* VI. *Cod. eod.* Non diu ſtetit hæc Chriſtianorum pax & tranquillitas. Julianus ad Imperium evectus ſtudium Judæos & Paganos perſequendi coercuit, ut fana Gentilium reficerentur, & publica ſacra in omnibus Imperii partibus revocarentur, juſſit. Chriſtianos variis perſecutionibus vexavit, quos tanto odio proſequebatur, ut Judæos majori favore dignos putaret. Quare ferociores facti Pagani, par pari Chriſtianis referre omni nitebantur ope: eorum Templa comburebant, ſacra turbabant, & quovis modo eos excruciabant: teſtes ſunt *Ambroſius Ep.* XXVIII. ad *Theodoſium*, & *Gregorius Nazianzenus in Orat. III.* Dedit vero mox Deus tot malis quoque finem: Juliano e medio ſublato, Chriſtiani animum ſumpſerunt, Joviniano imperante; mortem tamen ejus mox ſequuta, rerum facies rurſus mutata eſt, & ſub Valente Religionum libertas plane reſtituta, a Valentiniano confirmata eſt in *Leg.* IX. *Cod. Theod. de Malef. & Mathem.* quod & Marcellinus Ammianus teſtatur *Lib.* XXX. *Cap.* XXX. Continuarunt Chriſtiani bellum Infidelibus inlatum etiam per ſæculum V., & Paganis adeo graves fuere, ut eos fere funditus extirpaverint. Jam Ann. CCCCVIII. ab Arcadio, Honorio, & Theodoſio de novo cautum erat, ut ædificia ipſa templorum, quæ in oppidis, vel extra oppida eſſent, ad uſum publicum vindicarentur, Aræ omnibus locis deſtruerentur, nec quicquam ſolemnitatis Paganicæ celebraretur, *L.* XIX. *Cod. Theod. de Pag.* Multo graviora in eos conſtituit *Juſtinianus in Novell.* CXXIX., & CXLIV. quibus fere omne commercium civile ipſis ademptum eſt. Ex hac rerum viciſſitudine conſtat, nunquam liberam facultatem Paganos vexandi, eorumque publica virtutis monimenta evertendi, qualia erant Obeliſci, Triumphales arcus, cochlides, columnæ &c., Chriſtianis fuiſſe relictam, ac Romæ præſertim, quæ plerumque adminiſtris Paganiſmo addictis, quibus multi Urbis proceres ſuffulti ad ſæculum uſque VI. adminiſtrata fuit, unde inferri queat, Obeliſcos a Chriſtianis fuiſſe dejectos.

mus, cum ad ea delenda impediti essent Christiani, potentissimis forsitan Romanorum Procerum viribus, qui novam Religionem amplecti abnuentes, ea ædificia deformari, ac dirui profecto vetassent [1].

Inter reliquos Romanæ Ecclesiæ Pastores hujus criminis reus *Magnus Gregorius* accusatur, qui profecto elegantissima Urbis suæ ornamenta numquam sustulisset [2]. Etenim haud verisimile est, hominem Romæ nobilissimo genere natum, patriæ amore flagrantem, omnis doctrinæ, veterumque historiarum cognitione præstantissimum, ad ea delenda animum induxisse suum, quæ majorum suorum gloriam, & Imperii Romani vires ac magnificentiam repræsentarent. Qui hunc vel præcesserunt, vel consecuti sunt Pontifices permulti Byzantinorum Imperatorum majestatem usque adeo pertimuerunt, ut magnopere caverint, ne qua in re illos læderent, quod profecto fecissent, ea ædificia, & moles excindendo, quæ splendidissimam Urbem decorabant. Quinimmo cum aliquod Paganorum Templum Divino cultui sacrare voluerunt Romani Pontifices, id antea per literas ab Imperatoribus impetrabant, qui in Urbe splendidiora Paganorum Templa claudi, atque a supestitione expiari, non autem funditus everti jusserunt [3]. Quamobrem Bonifacius IV., qui aliquot post *Gregorium* annos summum Pontificatum gessit, *Pantheon*, *Cybeli*, ac reliquisDiis gentium consecratum, a *Phoca* [4], qui Ann. Christi DCII. Imperium assumpsit, ut *Virgini Deiparæ* dicaretur, obtinuit. Idcirco credendum est, Sanctissimos illos Ecclesiæ Patres non contra Obeliscos, aliaque Romanæ magnitudinis monimenta, sed, uti debuerunt, in falsorum Deorum imagines, aras, atque obscœna simulacra, bellum indixisse; eo quod fere omnia elegantiora ædificia per totum v. sæculum, & ultra Romæ extitisse non ignoremus. Et quæ hodie humi obrutæ reperiuntur

oltre, non avendo forse potuto i Cristiani rovinarli per le opposizioni dei Grandi, i quali rifiutando di abbracciare la nuova Religione, averebbero al certo vietato, che quelli edifizj si deformassero, e si atterrassero [1].

Tra gli altri Pastori della Chiesa Romana viene di ciò acusato San Gregorio *il* Magno, *il quale certamente non avrebbe mai tolto dalla sua Città questi bellissimi ornamenti* [2]. *Poichè sembra cosa poco verisimile, che un uomo nato in Roma di nobilissimo sangue, amantissimo della patria, e addottrinatissimo nella cognizione delle scienze, e delle antiche storie, s' inducesse ad abolire quelle cose, che rendevano una sicura testimonianza del valore dei suoi gloriosi antenati, e della magnificenza del Romano Impero. Inoltre quei molti Pontefici, che avanti, e dopo di lui vissero, temevano talmente la potenza degl' Imperadori di Costantinopoli, che molto guardavano di non offendergli in verun conto, lo che certamente averebbero fatto, deformando quelli edifizj, e quelle moli, che erano di gran decoro alla Città. Che anzi quando hanno voluto consagrare al Divin culto qualche Tempio dei Gentili, ne hanno prima per via di lettere impetrata dagl'Imperadori la permissione, i quali comandarono, che in Roma si chiudessero i Templi, e si purgassero dalla superstizione, non già che si rovinassero* [3]. *Per la qual cosa Bonifazio IV., che occupò il Sommo Pontificato pochi anni dopo S. Gregorio, ottenne* [4] *da* Foca, *che fu creato Imperadore negli Anni di Cristo* DCII. *di consacrare alla* Madre di Dio *il* Panteon, *che era dedicato a* Cibele, *e agli altri Dei de' Gentili. Possiamo perciò credere, che quei Santissimi Padri della Chiesa non inveissero nè contro gli Obelisci, nè contro gli altri monumenti della Romana grandezza, ma bensì, siccome richiedeva il loro ministero, contro le imagini dei falsi Dei, contro gli altari, e le oscene statue scagliar dovettero il loro zelo; perciocchè noi sappiamo, che per tutto il quinto secolo, e più oltre,* tutti

(1) Maximum sustentaculum (ait Antonius Vandale *de Oracul. Diss. II. Cap.* VI.) hujus pravæ Religionis, publicique ipsius cultus erant Magnates, & proceres Romani Imperii, tam in Oriente, quam in Occidente, quibus subnixi ceteri eo magis peragebant sua sacra, & illis exemplo majorum firmiter inhærebant.

(2) Quamvis Gregorius Angliæ Regi auctor, suasorque fuerit *Lib.* IX. *Epistol. Ep.* LX., ut fanorum ædificia everteret, & Idolorum cultum insequeretur, mutata tamen paullo post sententia, *Lib. cit. Ep.* LXXI., censuit fana idolorum in eadem gente minime esse destruenda, sed aqua sancta expianda: subdit enim: *Si fana eadem bene constructa sunt, necesse est, ut a cultu dæmonum in obsequium veri Dei debeant immutari, ut dum gens ipsa eadem fana sua non videt destrui, de corde errorem deponat, & Deum verum agnoscens, ac adorans ad Templa, quæ consuevit, familiarius concurrat &c.*:

(3) Fx Procopii verbis *Lib. I. de Bello Gothico* innuitur Jani Templum Ann.Christi DXXXV. adhuc stetisse, dum in Oriente Consulatum gereret Bellisarius, in Occidente Paullinus, Silverio autem Pontifice Maximo. Nonnullis itaque seditionibus concitatis, *Romani quidam fanum Jani, foribus vi illata, clam aperire tentarunt: At consilium omnino exequi non potuerunt, ita solum impulsis foribus, ut minus, quam antea cohærerent. Latuere, qui hoc facinus moliti sunt; neque de illo utpote in magno rerum tumultu requisitum est.* Ergo si Christiani Jani templo veteri superstitione celeberrimo pepercerunt, multo magis aliorum rationem habuisse dicendum est.

(4) Hic Phocas dicitur titulum Patriarchæ Oecumenici Romano Episcopo, & jus præcedendi ante Episcopum Constantinopolitanum tribuisse; quod contigit sedente Bonifacio, post Sabinianum, Gregorii successorem ejus nominis tertio.

tutti i piu belli edifizj di Roma restarono in piedi. Inoltre quelle statue, che si ritrovano sotto la terra, quasi tutte rappresentano o Veneri, *o* Apolli, *o* Giovi, *o* Mercurj, *o* Baccanti, *o* Satiri, *o altre simili a queste; le quali cose tutte potevano far lasciar da parte la Cristiana pietà, e di nuovo ridurre il popolo alla superstizione, e ai riti del Gentilesimo* [1].

Finalmente se gli Obelischi per abolire la superstizione, essendo essi dedicati agli Dei, furono rovinati dagli antichi Cristiani, per qual ragione poterono perdonare all' Obelisco Vaticano, che si vedeva vicino alla Chiesa di S. Pietro, e il quale è rimasto in piedi sino ai tempi di Sisto V. senza esser corrotto in veruna parte, dove che gli altri si sono ritrovati giacere sotto profonde rovine, quantunque non fossero scolpiti con geroglifici, e mezzo bruciati da quella parte, che posava sopra la base [2]?

Non dovendosi adunque attribuire ai Cristiani la rovina delle pubbliche moli, e specialmente degli Obelischi, fa d' uopo diligentemente rintracciare, se debbasi questa attribuire piuttosto al furore delle barbare Nazioni. Ma per conseguire liberamente il nostro intento, è necessario in primo luogo stabilire, quante volte la Città di Roma sia stata presa, e saccheggiata, e in qual tempo ciò sia principalmente addivenuto. E per dir vero, se doviamo prestar fede a Orosio, *uomo integerrimo, e a* Procopio *Scrittore autorevolissimo, il quale fiorì, mentre i Goti dominavano nell' Italia, e non solamente esercitò la medicina appresso di* Belisario, *ma eziandio presiedè ai suoi affari con somma prudenza, e accortezza, quella Città, che fu sempre accresciuta di nuove fabbriche, fino ai tempi di* Onorio Imperadore, *essendo presa per forza nello spazio di* CXXXVII. *anni, da* Alarico, *da* Genserico, *da* Ricimer, *e da* Totila, *(l' ultimo dei quali per ben due*

statuæ, omnes ferme, vel *Veneres*, vel *Apollines*, vel *Joves*, vel *Mercurii*, vel *Bacchi*, vel *Satyri*, vel aliud quippiam hujusmodi sunt, quæ homines exuta Christiana pietate ad superstitionem, & Gentilium ritus revocare facile poterant [1].

Denique si ad tollendam superstitionem, cum Diis dicati essent Obelisci, Christianorum zelo eversi sunt; quæ caussa fuit, quamobrem eidem Obelisco Vaticano, qui prope Ecclesiam Principis Apostolorum visebatur, pepercerint? qui suo loco ne tantulum quidem ulla ex parte læsus ad Sixti V. ætatem firmiter stetit; cum & alii, licet hieroglyphicis notis carentes, altas inter ruinas jacentes in ea parte, quæ basi innititur, semiustulati reperti fuerint [2].

Cum itaque Christiani publicas moles, atque obeliscos præcipue, minime everterint, num igitur potius barbararum gentium furori eorum ruina referenda sit, sedulo perquiramus. Verum ut eo, quo intendimus, facile perveniamus, primum constitui necesse est, quoties ab iis capta, ac direpta Roma fuerit, quibusque potissimum temporibus hoc ipsum evenerit. Ac profecto si *Paullo Orosio* viro integerrimo, ac *Procopio* historiæ scriptori vel in primis gravi, qui Gothis Italiam obtinentibus floruit, & apud *Bellisarium*, non solum medicinam exercuit, sed & rebus gerundis summa prudentia, ac dexteritate præfuit, præstanda est fides, ea Urbs, quæ ad *Honorii* Imperatoris usque tempora novis substructionibus nobilitata semper fuerat, cum ab iis nationibus intra CXXXVII. annos per vim occuparetur, sub *Alarico* scilicet, & *Genserico*, sub *Ricimere*, & *Totila*, quorum posterior bis Urbem cæpit, atque diripuit, omnino deformata est.

Anno

(1) In portentosis simulacris evertendis in Occidente sub Gratiano Ann. CCCLXXVI. data est opera, teste Hieronymo in *Ep. ad Lætam*; unde Prudentius cecinit *Lib. I. adversus Symmachum*.

Jam quid Poplicolas percurram carmine Græcos,
Jure potestatis fultos, & in arce Senatus
Præcipuos, simulacra Deum jussisse revelli.

Ut vero sententiam nostram fulciamus, scilicet Christianos Patres obscœnas tantum statuas, Templaque, in quibus dira sacra perficiebantur, evertisse, huc proferenda sunt ejusdem Prudentii carmina *Lib. I. contra Symmachum*, quibus Cll. Virorum statuæ ne destruantur suadet.

O Proceres, liceat statuas consistere, partas
Artificum magnorum opera, hæc pulcherrima nostræ
Ornamenta cluant patriæ, nec decolor usus
In vitium versæ monimenta coinquinet artis.

Illarum vero ingentem numerum a Genserico Vandalorum Rege, ut in Africam, & a Constante, Constantini, & Gregoriæ filio, ut in Siciliam aveherentur, sublatum fuisse legimus, quarum illæ in mari Africo, hæ in freto Siculo adversis tempestatibus demersæ sunt. Illæ etiam, quæ in Adriani mole, & plurimæ, & elegantissimæ spectabantur, quo tempore Vittiges Gothorum Rex Romam obsidebat, in fragmenta ab obsessis diffractæ sunt, & in obsidentium capita devolutæ.

(2) Nonnullos ita excisos Obeliscos vide apud Cl. Mercatum, & præcipue *Cap.* XLI., ubi hæc tradit de Obelisco, qui olim in Augusti Mausoleo cernebatur, nunc vero a Sixto V. apud S. Mariam Majorem locatus eminet. Obeliscus hic, Gothis Romam evertentibus, in quatuor partes concisus fuit; quarum prima in XLV. palmos semis producitur, altera in V. palmos, tertia in XII., quarta in tres, semis &c. & quoniam inferius fragmentum in majori sui parte adeo in lateribus consumptum erat, ut non amplius consisteret; opus fuit novis formis latera ornare &c.: *Ideo vero barbari, qui Obeliscos reliquos everterunt, Vaticanum integrum servarunt, eo quod prope Basilicam D. Petri locatus esset, quam summo obsequio Barbari ipsi venerabantur.*

volte la prese, e saccheggiò,) rimase del tutto trasfigurata.

Anno itaque a Christo nato CCCCIX. *Alaricus*[1] omnium primus post *Radagasum*. in Italiam inrupit, & per dolum captam urbem spoliavit[2], secumque adduxit *Placidiam Honorii* sororem, eamque *Ataulpho* propinquo suo in matrimonium conlocavit, eique mortuo paullo post successit. Verum admirandæ Urbis substructiones, atque Obelisci præsertim, trium dierum spatio ab ejus militibus vastari, ac dejici non potuerunt, præsertim in Urbis direptione occupatis[3]. Unde *Jornandes*, qui libellum de *Rebus Gethicis* scriptum reliquit, hoc ipsum testatur, his verbis, ubi de Gothis loquitur: *Alarico ita jubente Urbem modo spoliant, ab incendiis abstinent, neque ullam Sanctorum Ædibus injuriam fieri patiuntur*[4]. Quapropter *Olympiodorus* Græcus, & Paganus historicus, in nonnullis historiarum fragmentis, ab ipso ea tempestate conscriptis, quæ a temporum edacitate *Photius* servavit[5], Romanæ Urbis magnificientiam, ac civium potentissimorum mira ædificia graphice depingit, additque inter reliqua, in majoribus ejusdem ædibus extare quicquid in mediocri urbe optari posset, Hippodromum scilicet ad equorum cursus idoneum, plateam, Templum, fontes, & balnea; unde idem de Urbe cecinit:

Est Urbs una domus, mille urbes continet una Urbs[6].

L' Anno adunque di Cristo CCCCIX. Alarico[1], *il quale prima di tutti dopo* Radagaso *entrò nell' Italia, avendo con inganno preso Roma, la spogliò delle sue ricchezze*[2], *conducendo via* Placidia *sorella di* Onorio, *la quale fu da esso collocata in matrimonio a* Ataulfo *suo parente, che poco dopo gli successe nel regno, essendo egli morto. Ma le meravigliose fabbriche della Città, e specialmente gli Obelischi non poterono mai nello spazio di tre giorni esser deformati, e rovinati da quei soldati, che se ne stavano tutti occupati nel saccheggio della Città*[3]. *Quindi è, che* Giornande *nel libro, che egli ha lasciato scritto intorno alle* cose Getiche, *questo stesso conferma colle seguenti parole, parlando de' Goti:* Per ordine di Alarico saccheggiano solamente la Città, si astengono dagl' incendj, nè recano alcuna ingiuria alle Chiese dei Santi.[4] *Per la qual cosa* Olimpiodoro *istorico Greco, ma Pagano di Religione, in alcuni frammenti delle sue storie, scritte a quel tempo, le quali* Fozio[5] *ci ha conservate dalle ingiurie dei tempi, ci rappresenta mirabilmente la magnificenza di Roma, e gli edifizj dei potentissimi cittadini, soggiungendo tra le altre, ritrovarsi nei più grandiosi palazzi di Roma tutto ciò, che si poteva desiderare in una mediocre città, cioè l' Ippodromo per il corso dei cavalli, la piazza, il Tempio, le fontane, e i bagni; onde ebbe a cantare il medesimo* Olimpiodoro:

Est Urbs una domus, mille urbes continet una Urbs[6].

Hunc quidem primum Urbis casum, paucis post annis, scilicet Ann. CCCCLV., altera consequuta est calamitas, dum eam Vandali improviso aggrederentur. Quæ tristis hujusce eventus caussa fuerit, nobis a *Procopio* traditur[7]. Quod vero ad rem nostram facit,

Dopo questa l' Anno CCCCLV, *un' altra calamità sopraggiunse alla Città di Roma mentre fu dai Vandali improvvisamente assaltata. Qual fusse il motivo di questo lacrimevole avvenimento, ci vien raccontato da* Procopio[7]. *Quello però, che fa al nostro proposito, si è, che nello spazio di* XIV. *giorni*

(1) Carolus Sigonius, Card. Baronius, Gothofredus, Tillemontius, hoc triste Urbis fatum ad A. CCCCX. referunt, nos vero hac de re Pagium, ac doctissimum Muratorium sequimur *Annal. Italic. Tom. III.*

(2) Ad prædandam magis, quam ad evertendam Urbem animum intendit Alaricus. Ita Procopius *Lib.* I. *Cap. II. de Bello Goth.* Cassiodorus *in Chronic.* Paullus Diaconus *Lib.* XIII. *de Gestis Longobard.*

(3) Ita Paullus Orosius *Lib. II. Cap.* XIX. Verum Marcellinus Comes *in Chronic.* apud Sirmondum, post sex dies ab Urbe excessisse tradit, auxilium, quod Theodosius II. avo suo Honorio miserat, pertimescens.

(4) Idem auctor in eo libello, quem de Regnorum & Temporum successione conscripsit: *Alaricus*, inquit, *Rex Visigothorum, vastata Italia, Romam ingressus est, opesque Honorii Augusti prædatus, Placidiam ejus sororem captivam abduxit, quam postea Ataulpho successori suo moriens in matrimonium conjungi jussit.*

(5) Olympiod. apud Photium *pag.* CXCVIII.

(6) Eruditissimus Muratorius ad Ann. CCCCIX. cit. op. Historiæ hujusce compendium exhibet, quod ad Romanam magnificentiam pertinet, in hunc modum: *Scribit etiam, multos Romanorum proceres ex annuis redditibus accepisse quindecies centies millies aureorum numorum, alios vero decem centena millia: Probum, Alipii filium, dum Præturam administraret, Joannis Tyranni tempore, videlicet Anno Crhisti* CCCCXXIV., *duodecies centies millies numorum impendisse (erant hi, ut mea fert opinio, aurei solidi, qui nostro aureo Floreno circiter respondebant), ac Symmachum Oratorem, qui inter mediocris patrimonii Senatores habebatur, Symmacho ejus filio præturam administrante, quod ante Alarici in Urbem inruptionem contigit, in ea solemni ritu ineunda vicies centies millies aureorum numorum insumpsisse.*

(7) Valentinianus Imp. cum dolo Maximi interficeretur, & ipse Maximus tyrannico more regnum invaderet,

giorni quel barbaro Re ſpogliò delle ſue ricchezze la Città di Roma. Ma per le preghiere del ſantiſſimo Pontefice Leone vietò ai ſoldati, che non ſi appiccaſſe il fuoco agli edifizj [1]. Seco poi conduſſe nell' Affrica la perfida Eudoſſia, con Eudocia, e Placidia figliuole avute da Valentiniano ſuo primo marito, e di più tutte le ricchezze del palazzo Imperiale; oltre di che portò via dal Tempio di Giove Capitolino i tegoli, che erano di bronzo indorato, e le ſtatue, per adornar Cartagine in quà, e in là raccolte: ma tutte queſte coſe per le contrarie tempeſte perirono nel mare [2].

Dopo Alarico Re dei Goti, e Genſerico Re dei Vandali, ſopraggiunſe la lacrimevole irruzione di Ricimer Svevo, il quale nell' anno della noſtra ſalute CCCCLXXII. preſe, e ſaccheggiò la Città di Roma: ma però poſſiamo con tutta ragione aſſerire, eſſerſi egli contentato della preda, ed aver perdonato agli edifizj. Poſciachè Teodorico Amalo Re dei Goti occupando il Regno d' Italia nello Ann. DXI.; e così poſteriormente ai Re mentovati, ſi ſervì per l' amminiſtrazione degli affari della ſua Corte, e per ſuo ſegretario di Aurelio Caſſiodoro, uomo in tutte le ſcienze dottiſſimo; quale ci ſomminiſtra dell' incontraſtabili documenti, che apertamente dichiarano, non eſſere ſtato rovinato fino al ſuo tempo alcun pubblico edifizio nè dai Goti, nè dai Vandali, i quali fino a quel tempo avevano preſa, e ſaccheggiata più volte Roma.

E primieramente da una ſua lettera ne riſulta, che il Circo Maſſimo, ſotto il Regno di Teodorico, ſi conſervava per anche intiero, ſiccome era al tempo dei primi Ceſari, i quali amminiſtravano la Repubblica, poichè ci aſſicura, che non ſi era nè accreſciuto, ne diminuito il numero delle porte, delle quali ſe nè contavano fino in dodici, nè tampoco delle mete, che erano ſette; inoltre che non vi mancava nè il lago, nè gli Obeliſchi, l' uno dei quali era dedicato al Sole, l'altro alla Luna [3]. Deſcrive dipoi unitamente col Cerchio quelli ſpettacoli, che in alcuni tempi deter-

illud eſt, quod a barbaro Rege quatuordecim dierum ſpatio omnibus opibus Roma vacuata fuit. Verum Leonis ſanctiſſimi Pontificis precibus, ut ædificia ſalva ac tecta ab igne ſervarentur, militibus juſſit [1]. Perfidam vero *Eudoxiam*, una cum *Eudocia*, & *Placidia*, quam ex *Eudoxia Valentinianus* ſuſceperat, ac præterea gazam omnem Imperatoriam, ac tegularum, quæ ex ære conflatæ fuerant, & inauratæ, e *Capitolini* templi tecto partem dimidiam ablatam, unacum ſtatuis, quas demolitus fuerat, ut iis Carthaginem exornaret, in Africam ſecum avehit, ſed adverſis tempeſtatibus omnia periiſſe memoriæ proditum eſt [2].

Poſt *Alaricum* Gothorum, & *Genſericum* Vandalorum Regem, *Ricimeris* Svevi ſecuta exitialis expugnatio fuit, qui A. ſalutis CCCCLXXII. Urbem cepit, atque diripuit, ſed præda contentum ædificiis peperciſſe aſſeverare jure poſſumus. *Theodericus* enim *Amalus* Gothorum Rex, Italiæ regno potitur A. DXI.: quare memoratis Regibus ætate poſterior. Is *Aurelio Caſſiodoro* homine eruditiſſimo in maximis Aulæ negociis adminiſtrandis, atque Epiſtolarum magiſtro uſus eſt. Hic nobis certiſſima argumenta ſuppeditat, quæ palam clamant, fere nullum fuiſſe Romæ publicum ædificium, neque a Gothis, neque a Vandalis, qui pluries ad eam uſque ætatem Urbem ceperant, ac diripuerant, everſum.

Ac primo quidem ex ejus Epiſtola conſtat, circum Maximum, regnante *Theoderico*, non minus integrum ſervari, quam eſſet, cum Romæ priores illi Cæſares Rempublicam adminiſtrabant: oſtiorum, quæ duodecim, atque metarum, quæ ſeptem erant, numerum neque auctum, neque imminutum; præterea neque *Euripum*, neque Obeliſcos defuiſſe teſtatur, quorum unus Soli, Lunæ alter ſacratus eminebat [3]. Deinde una cum Circo, quæ ibidem ſpectacula edebantur, deſcribit, ſtatis temporibus a Romano populo exercenda.

Jam

ret, Eudoxiam, Valentiniani uxorem in matrimonium, quamquam reluctantem duxit. Illa vero ſe non invitam in eo matrimonio eſſe ſimulans, arctiſſimo amoris vinculo Maximum ſibi devinxerat; quare fœminæ blanditiis fiſus, ſe amoris erga illam ſui magnitudine, atque impatientia victum auctorem fuiſſe fatetur, ut Valentinianus occideretur. Quare ut conjugis amantiſſimi injuriam ulciſceretur irata mulier, Genſericum Vandalorum Regem, qui tunc Africæ regnabat, ad Urbem deprædandam arceſſit, ut fidem faciunt Marcellinus Comes in *Chronic.* Procopius *de Bel. Vandal. Lib. I. Cap.* IV. Jornandes *de Rebus Gethicis*, Evagrius *Hiſt. Eccl. Lib. II.* Oblatam occaſionem non adſpernatus Rex, maxima inſtructa claſſe, in eam conſcendere exercitum juſſit, tantaque felicitate iter arripuit, ut Romam improviſo oppreſſerit. Ubi vero Genſericum Urbi inſtare intellexerunt Romani, Maximum fugientem dirè conſectati ſunt, ſaxis obruerunt, atque in Tiberim membratim diſcerptum projecerunt.

(1) Ita Caſſiodorus in *Chronic.*: *Valentiniano* VIII., & *Anthemio Coſſ. in Campo Martio ab amicis Aetii Valentinianus occiditur; poſt quem Maximus invaſit Imperium, qui intra duos menſes a militibus exſtinctus in Tiberim projicitur. Eodem anno per Genſericum omnibus opibus ſuis Roma vacuata eſt.*

(2) *Procop. de Bello Vandal. Lib. I. Cap.* V.

(3) Caſſiodorus *Lib. III. Ep.* LI.

Jam vero neque in Aquarum ductus, neque in Thermas, ullas fuiſſe adhuc ruinas editas, idem *Caſſiodorus* eſt auctor [1]. Ipſa quoque Theatra adhuc ſupererant, quibus *Theodericus* Rex *Symmachum* Patricium, curatorem præfecit his verbis [2]: *Et ideo theatri ſubſtructionem magna ſe mole ſolventem, conſilio veſtro ſtatuimus eſſe roborandam; ut quod ab auctoribus veſtris in ornatum patriæ conſtat eſſe conceſſum, non videatur ſub melioribus poſteris imminutum.* Hæc *Theodericus*; ex quibus facile evincitur, Theatrum, non a Barbaris, ſed aliqua ex parte vetuſtate labefactatum fuiſſe. Itaque idem Rex ita epiſtolam claudit: *Et ideo ſive maſculis pilis contineri, ſive tale ædificium refici potuerit, expenſas vobis de noſtro cubiculo tribuendas curavimus, ut & vobis acquiratur tam boni operis fama, & noſtris temporibus videatur antiquitas decentius innovata* [3]. Quapropter neque *Alarico*, neque *Genſerico*, aut *Ricimeri*, præſtantiſſimarum ſubſtructionum ruinas tribuendas eſſe nemo non videt.

Reſtat itaque execrandi hujus criminis reus *Totilas*, quem annis circiter x. & VIII. poſt *Theoderici* exceſſum Gothi, interfecto *Erarico*, ſibi in Regem ſalutaverunt. Hic igitur Urbe in ſuam poteſtatem redacta A. DXLVI., eam ſolo æquare Romanorum Legatis multum antea nuntiaverat: ſed ad Ædem D. Petri Apoſtoli, quo ſe ſupplex contulerat, *Pelagii* Diaconi precibus [4] ira ad clementiam tum converſus, Gothis per edictum imperavit, ut in Urbis direptione ſe a cædibus abſtinerent [5]. Verum reſponſo quodam ancipiti ab *Juſtiniano* Imperatore accepto, ad quem *Pelagium* Diaconum, & *Theodorum* Rethorem legatos miſerat, ut ab eo pacem expoſcerent; alioque exaſperatus eventu, cum quamplures ex ſuis militibus a *Tulliano* (qui nonnullis Græcis militibus dux in Lucania præerat) trucidatos audiviſſet, mirabili crudelitate mœnia pluribus in locis ad ſolum evertit, magnificentiſſima Urbis ædificia delere cœperat, omniaque in gregum paſcua mutare paraverat [6]. Ea itaque die, qua

minati dal popolo Romano vi ſi celebravano.

Ricaviamo dallo ſteſſo Caſſiodoro, *che fino a quel tempo alcuna rovina non era ſtata recata nè agli Acquedotti, nè alle Terme* [1]; *e che reſtavano ancora in piedi gli ſteſſi Teatri, la cura dei quali fu da* Teodorico *conferita a* Simmaco *Patrizio colle ſeguenti parole* [2]: E perciò noi determiniamo, che la fabbrica del teatro, la quale a cagione della ſua gran mole ſi va aprendo, ſia riparata dal voſtro conſiglio, acciocchè quel che appare eſſere ſtato conceduto dai voſtri autori per ornamento della Città, non ſi vada diminuendo ſotto una più felice poſterità. *Queſte ſono le parole di* Teodorico, *dalle quali agevolmente comprendeſi, che per la lunghezza del tempo, e non per l'opera de' Barbari rovinava in qualche parte il Teatro; per la qual coſa lo ſteſſo Re chiude in tal guiſa la ſua lettera*: E però o ſi poſſa un tale edifizio ritenere con maſchie pile, o riſtorare; abbiamo ordinato, che dal noſtro Erario vi ſieno ſomminiſtrate le ſpeſe, acciocchè voi acquiſtiate la lode di aver fatta una sì laudevole intrapreſa, e ſembri, che l'antichità al noſtro tempo ſi vada rinnovando con più decenza [3]: *Quindi ognun vede, che le rovine dei più maeſtoſi edifizj non ſi poſſono attribuire nè ad* Alarico, *nè a* Genſerico, *nè a* Ricimer.

Reſta adunque reo di queſto eſecrando delitto Totila, *il quale, eſſendo ſtato ucciſo* Erarico, *fu nel* DXLI. *dai Goti acclamato Re, diciotto anni incirca dopo la morte di* Teodorico. *Queſti adunque nell'Anno* DXLVI. *avendo ridotto ſotto il potere delle ſue armi la Città di Roma, avea, come molto avanti ſi era manifeſtato ai Legati dei Romani, il barbaro diſegno di rovinarla fino dai fondamenti: ma portatoſi a viſitare la Chieſa di S. Pietro Apoſtolo, gli ſi fece all' incontro* Pelagio *Diacono,* [4] *il quale con molte preghiere mitigò per allora il ſuo ſdegno; onde per via di un editto comandò ai Goti, che il ſacco della Città ſi faceſſe ſenza effuſione di ſangue del popolo* [5]. *Ma avendo dipoi ricevuto una contraria riſpoſta dall'Imperator* Giuſtiniano, *a cui avea ſpedito per Ambaſciadori detto* Pelagio *Diacono, e* Teodoro *Retore, per dimandare la pace: ed eſſendoſi inoltre inaſprito, per avere inteſo, che molti dei ſuoi ſoldati erano ſtati trucidati da* Tulliano, *il quale comandava un reggimento di Greci nella Lucania,* [6] *venne a tanta indigna-*

M *zione,*

(1) *Lib.* VII. *Variar. Ep.* VI. Quamvis vero Vittigem, qui paucis ante Totilam annis Italiæ regnum arripuerat, dum obſidione Urbem premeret, aquæductus evertiſſe teſtetur Procopius *de Bello Goth. Lib. I. Cap.* XXV., ne aqua obſeſſis ſuppeditaretur: attamen hoc illi tantum facere licuit in ea aquæductuum parte, quæ extra Urbem erat: nam, quæ Urbis ambitu, & mœnibus includebatur, cum Urbem non ceperit, ab illo certe everti non potuit.

(2) *Lib.* IV. *Variar.*

(3) Quam magnifica ſpectacula Rex Theodericus Romano populo exhibuerit, narrat cl. Muratorius ad An. DXIX. *Annal. Italic.*

(4) Vid. Muratorium *Tom. III. ad Ann. ſupra cit.*

(5) Ita Bernardinus Corius, Paullum Diaconum ſequutus in Imperatoris Juſtiniani vita.

(6) Teſte Procopio, *Cap.* XXII., cum Totilas Romam primum cepiſſet, tertiam ejus ambitus partem ſolo æqua-

zione, che con inaudita crudeltà si avventò subito a rovinare in più luoghi una gran parte delle mura della Città, ed avea di già incominciato a consumare col ferro e col fuoco i più superbi edifizj, con intenzione di ridurla in un compassionevole pascolo di armenti. Nel giorno, in cui fu cominciata una tal destruzione, per la testimonianza di Procopio [1], *comandò, che i principali Patrizi dovessero, come schiavi, andar seco, e che gli altri poi unitamente con le loro mogli, e figliuoli dovessero incamminarsi verso la Campania, ed egli con la maggior parte del suo esercito passò nella Lucania, con intenzione di muover guerra alla Sicilia.*

Appena giunse alle orecchie di Belisario *il barbaro disegno di* Totila, *che ben tosto gli spedì Ambasciatori, scrivendogli la celebre lettera, riferita da* Procopio [2], *che così dice*: Il fabbricare alle Città bellezze, che non vi erano, sono certamente ritrovati di uomini prudenti, e che sanno vivere civilmente; il distruggere poi quelle, che vi sono, è una immagine degli stolti, che non si vergognano di lasciare questo contrassegno della loro indole ai tempi avvenire. Ognuno confessa essere Roma tra tutte quante le Città, che sono sotto il Sole, e grandissima, e magnificentissima. Imperciocchè non è stata edificata per virtù di un solo personaggio, nè per valore di breve tempo venne in tanta grandezza, e bellezza: ma la ricchezza de gl' Imperadori, e le molte conforterie di ottimi personaggi, e la lunghezza del tempo, e l'

talis eversio cepta fuit, teste eodem *Procopio* [1], delectos Patricios, quasi obsides secum ire, reliquos autem omnes cum liberis & conjugibus in Campaniam proficisci jussit, & ipse cum magna exercitus sui parte in Lucaniam contendit, bellum Siculum meditans.

Vix barbarum *Totilæ* consilium ad *Bellisarii* aures devenit, ut ei legatos miserit, ac celebrem Epistolam a *Procopio* [2] relatam conscripserit, quæ ita incipit: *Πόλεων μὲν κάλλη οὐκ ὄντα ἐργάζεσθαι, ἀνθρώπων ἂν φρονίμων εὑρήματα εἶεν, καὶ πολιτικῶς βιοτεύειν ἐπισταμένων. ὄντα δὲ ἀφανίζειν τῶν γε ἀξυνέτων εἰκὼν, καὶ γνώρισμα τοῦτο τῆς αὐτῶν φύσεως οὐκ αἰσχυνομένων χρόνῳ τῷ ὑστέρῳ ἀπολιπεῖν. Ρώμη μέν τοι πόλεων ἁπασῶν, ὅσαι ὑφ' ἡλίῳ τυγχάνουσιν οὖσαι, μεγίστη τε καὶ ἀξιολογωτάτη, ὡμολόγηται εἶναι. οὐδὲ γὰρ ἀνδρὸς ἑνὸς ἀρετῇ εἴργασται, οὐδὲ χρόνου βραχέος δυνάμει ἐς τόσον μεγέθους τε καὶ κάλλους ἀφῖκται· ἀλλὰ βασιλέων μὲν πλῆθος, ἀνδρῶν δὲ ἀρίστων ξυμμορίαι πολλαὶ, χρόνου τε μῆκος, καὶ πλούτου ἐξουσίας ὑπερβολὴ, τά τε ἄλλα πάντα ἐκ πάσης τῆς γῆς, καὶ τεχνίτας ἀνθρώπους ἐνταῦθα ξυναγαγεῖν ἴσχυσαν* &c.

Lite-

æquavit, mœnibus multis in locis eversis; quin *Cap.* XXXVII. addit idem auctor, Romæ partem, ferro, ac flamma corrupisse, dum scribit: Totilam, cum secundo Romam cepisset, propere instaurari jussisse, quidquid ipse, cum Urbem primum cepisset, ferro, ac flamma corruperat. Id quidem de mœniorum eversione tantum, intelligi nequaquam potest, cum ea a Bellisario refecta fuisse satis pateat: narrat enim Procopius *Cap.* XXIV. Romam a Bellisario fuisse receptam, atque iterum tumultuario opere munitam, cum lapides tantum qui erant in proximo, colligeret atque componeret, nulla re indita, quoniam non suppetebat, quo vincirentur (nam brevi tempore murus cæmentis & calce solidatus ædificari non poterat) atque ita aggredienti, atque iterum oppugnanti Totilæ restitisse. Fugatis igitur Gothis Bellisarius, Romani muri portas ferratis foribus muniit, nam Gothi cum primum Romam ceperunt, eas abstulerant. Biennio postquam hæc contigerunt, Romam Totilas tertio obsedit, & secundo cepit, ut *Cap.* XXXVII. narrat historicus. Quis autem credat, toto illo biennio Bellisarium, & Romanos a muris reficiendis, & in antiquam formam restituendis abstinuisse, si tantum brevi XXV. dierum spatio jam ipse molitus fuerat, cum hostis properans, & temporis angustiæ aliter facere minime paterentur? Ergo murorum ambitus probe instauratus fuerat; adeoque cum Gothi tertio Romam obsedere, sæpe tentata murorum oppugnatione, cessere retro, ut idem Procopius *Cap.* XXXVI. memoriæ prodidit: & tandem Isaurorum proditione Urbem Totilas cepit. Itaque cum ipse restaurari propere jusserit quidquid, cum Romam primum cepisset ferro ac flamma conruperat, id de murorum instauratione intelligi nequaquam potest, sed de ædificiis publicis, & privatis exponendum est, quæ ferro, ac flamma diruerat, atque conruperat. Sed Græca auctoris verba proferamus: *Ἀνοικοδομεῖσθαι ὅτι τάχιστα πάντα ἐκέλευεν, ὅσα καθελών τε καὶ πυρπολήσας αὐτὸς ἔτυχεν ἡνίκα Ρώμην τὸ πρότερον εἷλε.* Idest *ædificari quam celerrime omnia jussit, quæcumque ipse destruxit, & incendit cum primum Romam cepit.* Illud *omnia πάντα* ad plura extendi videtur, quam ad solum murorum ambitum, qui amplius dirutus non erat. Hinc Francorum Rex, Romæ partem Totilam destruxisse dixit, *μοῖραν δ' αὐτῆς καθελὼν*, quod aliquid amplius denotare videtur, quam nudam in murorum circuitu eversionem. Ergo Totilas ferro, ac flamma Romæ partem conrupit, atque vastavit, ideoque & Obeliscos, inter quos & illum Campi evertere potuit.

(1) Procopius *Lib. III. de Bello Gothico Cap.* XX. Leonardus Arretinus, qui quatuor ferme sæcula ante nos floruit, ideoque vetustum aliquem Scriptorem, qui ad nos neque pervenerit, neque innotuerit, videre potuit, in suo *Lib. de Bello Italico adversus Gothos* memoratum Urbis excidium repræsentavit. Sic Fl. Blondus *Decad. I. L. I. Hist. Ab Inclinat. Roman.*

(2) *Lib. III. Cap.* XXII.

Literis hisce, subdit *Procopius*, diligenter perlectis, & ut prudentissime monentibus adsensus, ab immani cogitatione destitit. Verum antequam *Bellisario*, animi mærore, ac febri in Romano Portu vehementer oppresso, *Totilæ* mens innotesceret, & antequam memoratam Epistolam scribere decerneret, ac *Totilæ* redderetur: & antequam ab eo militum furor, ac licentia comprimi posset, multos elapsos esse dies credendum est, quibus nulla alia militum cura esset, quam splendidioribus, firmioribusque ædificiis detrimentum afferre.

Bellisarius deinde Urbem a Gothis vastatam, atque relictam ingressus, dum in Lucania *Totilas*, maximis belli negociis distentus immoraretur, cives, qui vicinos ad montes, saltusque confugerant, revocavit, ipsamque adeo munivit, ut cum eò hostes rursus contendissent, eam nequaquam capere potuerint [1]. Quamobrem a Gothorum principibus, conviciis *Totilas* objurgatus fuit, cum illum temere fecisse dicerent, quod captam Urbem funditus non evertisset.

Verum Byzantium *Bellisario* accito, Gothi rursus Roma potiti sunt, quamquam sine ulla sanguinis effusione an. DXLIX. Præclari hujusce facinoris caussam reddit *Procopius* his verbis [2]. ΤΩΤΙΛΑΣ *οὐ πολλῷ πρότερον παρὰ τῶν Φράγγων τὸν ἄρχοντα πέμψας, τὴν παῖδα σοὶ γυναῖκα ἐδεῖτο γαμετὴν δοῦναι. ὁ δὲ τὴν αἴτησιν ἀπεσείσατο, Ἰταλίας αὐτὸν οὔτε εἶναι, οὔτε ἔσεσθαί ποτε βασιλέα φάσκων· ὅς γε Ῥώμην ἑλὼν, ἔχεσθαι μὲν αὐτῆς οὐδαμῆ ἴσχυσε. μοῖραν δὲ αὐτῆς καθελὼν, τοῖς πολεμίοις μεθῆκεν αὖθις. διὸ δὴ τά τε ἐπιτήδεια ἐν τῷ παρόντι ἐς αὐτὴν ἐσκομίζεσθαι διὰ σπουδῆς εἶχε. καὶ ἀνοικοδομεῖσθαι ὅτι τάχιστα πάντα ἐκέλευεν, ὅσα καθελών τε καὶ πυρπολήσας αὐτὸς ἔτυχεν, ἡνίκα Ῥώμην τὸ πρότερον εἷλε &c.*

Hæc *Procopius*, quæ & ipse *Blondus* memoriæ prodidit [3]. Ergo ex *Procopii* verbis proxime citatis apparet, *Totilæ* jussu aliqua Urbis ædificia fuisse eversa, inter quæ Campi Obeliscum recensendum esse crediderim. Hic enim, aliique Obelisci cum magno artificio excisi essent, in Barbarorum animis invidiam ex-

eccesso delle ricchezze, e della potenza, poterono quì raccogliere, e tutte le altre cose da tutta la terra, ed uomini in ogni sorta di arte peritissimi &c.

Totila *avendo più volte riletta la lettera, ed avendo con estrema diligenza considerato lo avvertimento, obedì, e non adoperò ulteriormente cosa alcuna disgradevole a Roma. Ma prima che* Belisario *, il quale si ritrovava con i suoi soldati nel Porto Romano oppresso da febbre, e da uno interno cordoglio, potesse intendere l' intenzione di* Totila *, e prima che deliberasse di scrivere la suddetta lettera, e che fosse a* Totila *recapitata: e prima che questi potesse reprimere la licenza, e il furor dei soldati, è credibile, che passassero molti giorni, nei quali altro non si facesse, che danneggiare le fabbriche più maestose, e più stabili.*

Belisario *dipoi essendo entrato in Roma già desolata, e abbandonata dai Goti, mentre che* Totila *se ne stava tutto occupato nella Lucania, la forticò di maniera, che quando poi vi tornarono i nemici, non la poterono espugnare* [1]. *Per la qual cosa dai principali Goti fu rimproverato acremente a* Totila *, perchè avesse trascurato d' interamente distruggere la Città di Roma da esso già presa.*

Essendo richiamato a Costantinopoli Belisario *, i Goti di nuovo se n' impadronirono, benchè senza effusione di sangue, l' Anno* DXLIX. *Qual fosse il motivo di questa lodevolissima azione, ce lo racconta* Procopio *colle seguenti parole* [2] : Totila non molto prima avendo mandato al Re dei Francesi, lo avea pregato a volergli dare la figliuola per moglie. Ma esso rigettò la domanda, dicendo, che quelli non sarebbe per esser mai Re d' Italia, perchè avendo presa Roma, non l' avea potuta in niuna maniera ritenere, e avendola in parte destrutta, di nuovo la rilasciò ai nemici. Per la qual cosa cercò con sollecitudine, che già si introducessero i viveri nella Città; e comandò che si resarcisse tutto ciò, che egli avea guasto col fuoco, quando prese Roma la prima volta &c.

Tale è il racconto di Procopio, *che viene eziandio confermato da* Flavio Blondo [3]. *Adunque dalle già riferite parole di* Procopio *apparisce, che per comandamento di* Totila, *erano stati rovinati per lo avanti alcuni dei più superbi edifizj di Roma, tra i quali crederei, che si dovessero annoverare gli Obelischi, e fra questi quello di Campo Marzo.*

(1) Ad Urbem instaurandam multum deinde operæ Narses Patricius contulit, qui post Bellisarium in Italiam missus, Gothis, Herulisque sublatis diu in Urbe mansit, ut fidem faciunt Procopius *Lib. III. Cap.* XXXVIII. & Paullus Diaconus *de Gestis Longobard. Lib. II. Cap. III.*

(2) *Lib. III. Cap.* XXXVII.

(3) *Prim. Decad. Lib.* IV. *in fine.*

zo. Poichè essendo tali pietre lavorate con sommo artifizio, potevano agevolmente muover la invidia di quei barbari Goti, i quali nella lor patria costumarono d' inalzare dei gran sassi sopra la terra alti XX., *o* XXX. *piedi, come nei nostri tempi si osserva; la maggior parte dei quali erano aguzzati in forma di una piramide, ed era tra di loro costante opinione, che vi fossero stati dai Giganti medesimi collocati, siccome fa fede* Olao Magno [1].

Stante le quali cose fa d' uopo confessare, che la rovina dei più belli edifizj di Roma, e specialmente del nostro Obelisco, il quale al principio del VI. *secolo, come abbiamo veduto di sopra, dovea essere in piedi colle altre fabbriche, non si può attribuire ai primi Padri della Chiesa, i quali fino a quel tempo, ancorchè avessero voluto, niun danno recar potevano a simili monumenti, specialmente in Roma per le strane vicende occorse ivi, e per la potenza dei Romani Magnati, la maggior parte dei quali era favorevole ai Pagani; ma bensì ai Goti, che sotto l' empio* Totila *s' impadronirono della Città di Roma. E certamente dopo un tale eccidio rimase talmente oppressa quella Città, che di giorno in giorno venia ricoperta dalle crescenti rovine, siccome colle lagrime agli occhj se ne lamenta* S. Gregorio il Magno *in più luoghi delle sue Opere* [2]; *di maniera che i Cristiani sbalzati da tante, e sì gravi procelle, a tutt' altro badar poteano, che a rovinare i monumenti Pagani* [3].

Benchè per le fin quì addotte ragioni molto probabile sembri, che la rovina del nostro Obelisco ai Goti piuttosto, che ai primi venerabili Padri e Pontefici, o al zelo della plebe Cristiana, attribuire si debba, nulladimeno se alcuno mai (perchè da un Anonimo Scrittore dell' VIII. *o* IX. *secolo, come vedremo nel seguente Capitolo, si rammenta l' Obelisco senza indicare, se fosse alzato o*

citare facile poterant, qui in suis etiam urbibus saxa in hunc modum erigere consueverant, quæ ad nostram usque ætatem observantur XX. aut XXX. pedum altitudine; quorum pleraque pyramidis adinstar acuminata erant, atque inter eos constans ferebatur opinio, fuisse ibi a Gigantibus posita, ut fidem facit *Olaus Magnus* [1].

Quibus expositis, Obelisci nostri, aliorumque elegantiorum Urbis ædificiorum ruinam (quæ ineunte sæculo VI. adhuc superesse supra vidimus) non primis Ecclesiæ Patribus, qui etsi voluissent, ad eam usque ætatem, Romæ præsertim, ejusmodi monimenta evertere, minime potuissent, ob funestas rerum vicissitudines, atque ob Romanorum Procerum, quorum plerique adhuc Paganis addicti erant, auctoritatem; verum Gothis sub impio *Totila* Romam obtinentibus, tribuendam esse nemo non videt. Et profecto post *Totilæ* excidium, adeo oppressa calamitatibus Roma fuit, ut in dies ruinis crebrescentibus opprimeretur, sicuti pluribus in locis *D. Gregorius Magnus* cum lacrymis queritur [2], adeo ut aliò quam ad evertenda Paganorum monimenta Christifideles deinde tot tantisque procellis exagitati, animum, mentemque intenderint [3].

Verum adlatis licet rationibus, Gothis potius quam venerabilibus illis Ecclesiæ Patribus ac Pontificibus, aut Christianæ Plebis zelo Obelisci ruina tribuenda videatur; nihilotamenminus, si quis umquam assereret (ob id quod Anonimus quidam sæculi VIII. vel IX. Obeliscum memoret nil proferens, an ea ætate integer esset vel confractus, ut in Cap. sequenti videbimus) ipsum

(1) *De Gentibus Septentr. Lib. I. Cap.* XVIII.

(2) In Dialogis ita ad rem nostram tradit: *Cujus prophetiæ mysteria nobis jam facta sunt luce clariora, qui in hac Urbe dissoluta mœnia, eversas domos, destructas Ecclesias turbine cernimus, ejusque ædificia longo senio laxata, quæ ruinis crebrescentibus prosternuntur.* Et Homil. XVIII. in Ezech. *Quia enim Senatus deest, populus interiit, jam vacua ardet Roma. Quid autem ista de hominibus dicimus, cum ruinis crebrescentibus ipsa quoque destrui ædificia videamus?* Et homilia VI. Lib. II. *Ubique luctus adspicimus, ubique gemitus audivimus; destructæ Urbes, eversa sunt castra, depopulati sunt agri, in solitudinem terra redacta est. Alios in captivitatem duci, alios detruncari, alios interfici videmus.*

(3) Aliæ innumeræ post ea tempora calamitates consequutæ sunt, non modo Romæ, sed in tota Italia. Etenim Anno Christi DLXV sæva adeo pestilentia grassata est, ut Civitates non paucas, & rura pæne habitatoribus exhauserit. A tanta populorum clade, vix anni tres abierant, cum ferocissima gens in Italiam inruit; teste autem *Warnefridio Lib. II. Cap.* XXVI. *de Gestis Longob.* nulla erat tunc Romanis virtus, ut eidem posset resistere. Accessit & altera lues. Longobardorum enim secundus Rex Clephus multos Romanorum proceres gladio extinxit, atque alios ab Italia exturbavit. Successere Duces, quibus regnum occupantibus, spoliatis Ecclesiis, Sacerdotibus interfectis, civitatibus subrutis, populisque, qui more segetum excreverant, extinctis, Italia magna ex parte capta, & a Longobardis subjugata est. Tum A. DXC. hinc Franci, inde Græci, junctis consiliis, & armis Regiones Italiæ plurimas incendiis, ac cædibus replevere. Ipsa Urbium regina Roma, quamdiu Longobardorum regnum viguit, summis calamitatibus agitata, atque in pejora ruens, ex antiquo splendore pæne conciderat. Ad ea quidem tempora epigramma quoddam referendum putat Cll. Muratorius *Tom. II. Antiq. Med. Ævi, Diss.* XXI. quod e Mss. vetustissimo Capituli Canonicorum Mutinensium deprompsit, & quod ita incipit.

Nobilibus fuerat quondam constructa patronis,
Subdita nunc servis heu male Roma ruis.

ipſum in memorato Urbis caſu minime concidiſſe, eique Gothos, ut *Antoniana*, atque *Trajana* Columnæ eveniſſe comperimus, peperciſſe vellet, tunc Petri Angelii Bargæi conjectura locum habere poſſet, nemini alii, quam *Guiſcardi* militibus A. MLXXXIV. referendam ejus ruinam eſſe, *D. Gregorio VII.* univerſam Eccleſiam moderante. Is ab *Henrico IV.* Imperatore, & a Romano populo in *Adriani* Mole incluſus obſidebatur. Quod cum *Robertus* Normannorum Dux audiviſſet, opem obſeſſo Pontifici mature attulit. Hujus virtute, & viribus *Henricus* perterritus, obſidionem ſolvit, ſeque tanta celeritate ex Urbe proripuit, ut non prius Robertus Portam Flaminiam attigerit, quam ille Senas pervenerit. Romani tamen ingredienti in Urbem *Roberto*, cum ſe hoſtiliter oppoſuiſſent, in Capitolium rejecti ſunt; & hac factum eſt cauſſa, ut Roberti milites ignibus in domus injectis a Porta Flaminia uſque ad Martium Campum omnia conflagraverint [1]: *Ac tum fortaſſe fuit* (Bargæi ſunt verba) *ut Obeliſcus, quem illic ab* Auguſto *D. F. poſitum fuiſſe ſcimus, quemque jacentem humi, ac detectum ſuperioribus diebus vidimus, ſemiuſtulatis hieroglyphicis totus deformaretur.*

giacente) voleſſe credere, che quello caduto non foſſe nel mentovato eccidio della Città, e che i Goti lo aveſſero laſciato in piedi, ſiccome fecero delle Colonne Antoniana, *e* Trajana, *in queſto caſo potrebbe aver luogo una congettura di Pietro Angelio da Barga, che ſia ſtato rovinato ſotto il Pontificato di S.* Gregorio VII. *l' Anno* MLXXXIV. *Eſſendo queſti rinchiuſo nella Mole di* Adriano, *veniva aſſediato dall' Imperadore* Enrico IV. *e dal popolo Romano. Ciò uditoſi da Roberto* Guiſcardo *gran Capitano dei Normanni, volò col ſuo eſercito a Roma per recare un opportuno ſoccorſo allo aſſediato Pontefice. Dal ſuo valore, e dalle ſue forze ſpaventato* Enrico, *laſciò l'aſſedio, e procurò di fuggirſene con tanta preſtezza dalla Città, che non prima giunſe* Roberto *alla porta Flaminia, che quegli era di già arrivato a Siena. I Romani però eſſendoſi oſtilmente oppoſti a* Roberto, *che voleva entrare nella Città, furono da eſſo con tutta forza riſpinti nel Campidoglio, e fu dai ſoldati di lui appicciato il fuoco in quella parte, che ſi ſtendeva dalla Porta Flaminia fino al Campo Marzo, tutto bruciando* [1]: Allora forſe addivenne (*ſon parole del Bargeo* [2]) che l' Obeliſco, il quale ſappiamo eſſere ſtato ivi collocato da Auguſto figliuolo del Divo, e che noi abbiamo veduto giacente in terra nell' eſſerſi ſcoperto ai giorni paſſati, foſſe deformato, abbruciatane parte dei ſuoi geroglifici.

Verum quinam fieri umquam poterat, ut Obeliſcus, qui tam firmiter ſtabat, incendio tantum corrueret, niſi etiam data opera, vectium, ac funium artificio in latus dejiceretur? Præterea, quomodonam fieri potuit, ut Obeliſcus hic, qui omnia ſervat veſtigia volitæ ruinæ, qui in ima præſertim parte eodem prorſus modo corruptus cernitur, ac omnes alii, quos accuratiſſimus Mercatus, ut ſuperius innuimus, dum e ruinis eruerentur obſervavit, non eodem etiam tempore, non eorumdem opera everſus fuerit, ſed a *Guiſcardi* militibus, qui procul omni dubio alios non dejecerunt? Quapropter mihi umquam perſuadere nequaquam potero, quin id a barbaris Gothis ſub *Totila* factum fuiſſe credam.

Ma e come mai potè addivenire, che un Obeliſco, il quale ſe ne ſtava piantato con tanta ſtabilità, rovinaſſe ſolamente per un incendio, ſe non vi ſi foſſe aggiunto l'artifizio dei vetti, e funi delle nel roveſciarlo? E come mai queſto, che ha, come ſi è accennato ſul bel principio, i medeſimi contraſſegni per l' appunto della procurata rovina, che l'accuratiſſimo Mercati *ha oſſervato negli altri; non ha da eſſere ſtato gettato a terra inſieme con gli altri, ma dai ſoldati di* Guiſcardo? *Io certamente non ſo indurmi a credere, che ſia ſtato rovinato da altri, che dai barbari Goti ſotto il feroce* Totila *loro Duce.*

Av-

(1) Vide Bartolomæum Platinam in Vita Gregorii VII. Leo quoque Oſtienſis hac occaſione ſcripſit, et majorem Urbis partem Cœlium inter, & Capitolium ſitam everſam fuiſſe. Sed rem fuſius narrat Fl. Blondus *Decad. II. Lib. III.* de Roberto agens: *Auſique ſunt Pontificis hoſtes Urbis portas occludere, Robertum conati verbis, pollicitationibuſque avertere. Is vero parem perditis verborum fraudem reddens per exhibitam ab amicis occaſionem Porta Flaminia eſt ingreſſus. Irruerunt tamen armati cives, vique illum ut expellerent, intentarunt, qua factum eſt cauſſa, ut proxima in Campi Martii regione Guiſcardi copiæ ſubjecto igni eam, quæ nunc quoque cernitur, fecerint vaſtitatem. Nam quicquid ex porta Flumentana, tunc Flaminia, & nunc Populi dicta, hinc ad S. Sylveſtri, & S. Laurentii in Lucina, inde in Sanctorum Tryphonis, & Auguſtini ædes pertinet, id aſſumpſit incendium.*

(2) Petrus Angelius Bargæus *in Epiſtola de privatorum, publicorumque ædificiorum Urbis Romæ everſoribus. Florentiæ* MDLXXXIX. *& Tom.* IV. *Antiquit. Grævii pag.* 1884.

Avvenimenti dell' Obelisco dopo il secolo VI. e di quelli Scrittori, che hanno fatto dipoi menzione del ritrovamento delle regole di bronzo mentovate da Plinio.

CAPO XVII.

ATterrato che fu l' Obelisco per le ragioni suddette probabilmente nell' Anno dell'Era comune DXLVI., è credibile, che restasse questo a poco a poco sepolto fra le molte rovine del Campo Marzo. Benchè sformato, e in più pezzi giacesse in terra, non dovea lasciare di recar maraviglia agli eruditi viandanti; poichè lo troviamo due volte nominato in uno antico Itinerario di autore anonimo, che credesi dell' VIII., o IX. secolo, dato fuori per la prima volta dal P. Giovanni Mabillon [1], e dipoi dall' eruditissimo Monsignor Francesco Bianchini [2]. Nota adunque dalla Porta di S. Pietro fino alla Porta e strada Salara a mano sinistra: S. APOLLINARE, S. LORENZO IN LUCINA, L' OBELISCO &c. Lo rammenta di nuovo più sotto fra le fabbriche, che si vedevano dalla Porta Flaminia, alla strada Lateranense. A mano destra S. LORENZO IN LUCINA, L' OBELISCO, LA COLONNA DI ANTONINO, LA VIA LATERANENSE &c. Dopo il secolo XII. credo, che restasse sepolto affatto, sì per l' altezza del terreno, che si è trovato essere cresciuto allo intorno, sì ancora per le Fabbriche soprappostevi: poichè io sono di sentimento, che i luoghi vicini al Tevere, pel comodo del Fiume, si cominciassero ad abitare fin da antico tempo, come sospetta Gio: Battista Doni [3]; e perciò non hò saputo trovare Scrittore alcuno, che ne faccia menzione, fino al principio del XV. secolo; poichè a questo tempo parmi, che si debba riferire un quinterno MSS. che io ho osservato nella Biblioteca Vaticana, n. 11516. dopo gli Epigrammi dell'antica Città di Roma, dati fuori dal Mazzocchi l'Anno MDXXI., con questo titolo: Incomincia la descrizione della Città di Roma: dove così parlasi dell'Obelisco di Campo Marzo:

GLI OBELISCHI GRANDI SONO SEI.

Due sono nel Circo Massimo, il minore è alto piedi LXXXIX. il maggiore piedi CXXII. Nel Vaticano ve n'è uno alto piedi LXXV., quello del Campo Marzo è alto . . . Da quei punti in bianco si può ricavare, che quell' autore sospettasse di qualche errore nelle misure dell' Obelisco, il quale restando per molti palmi sotto la terra, diede occasione di sbaglio a Flavio Blondo, Scrittore rinoma-

(1) *Inter vetera Analecta Tom IV. pag. DVI.*
(2) *Prolegom. ad Anastasium Bibliothecarium de Vit. Pontific. Tom. II. n. XV. pag. 122.*

De Obelisci post ruinam fato, deque iis Scriptoribus, apud quos de ænearum regularum, quas Plinius memorat, mentio occurrit.

CAPUT XVII

POstquam eversus fuit Obeliscus, ut ex probabilibus præcedenti Cap. adlatis rationibus evincitur, Anno Christi DXLVI., paullatim inter multa Campi Martii rudera obrutus fuisse creditur. Nihilo tamen minus eruditis advenis admirationi semper fuit: quare in pervetusto Hodæporico, ut perhibent, sæculo VIII. aut IX. exarato, a P. *Jo: Mabillonio* [1] primum, & deinde ab eruditissimo Præsule Francisco Blanchino in lucem prodito [2], bis de eo mentio occurrit. *a Porta S. Petri usque ad Portam & viam Salariam in sinistra*: SANCTI APOLLINARIS. SANCTI LAURENTII IN LUCINA. OBOLISCUS &c. Eumdem rursus recenset inter ædificia, quæ *a Porta Flaminia usque ad Lateranensem viam* visebantur: IN DEXTRA SANCTI LAURENTII IN LUCINA, OBOLISCUS, COLUMNA ANTONINI, VIA LATERANENSIS &c. Elapso vero sæculo XII, tum excrescente circa Obeliscum solo, tum etiam superædificatis ædibus penitus obductum jacuisse crediderim. In ea enim opinione sum, loca Tiberi proxima, fluminis commodo a vetustis temporibus coli cœpisse, sicut jure optimo suspicatur *Jo: Baptista Donius* [3]; ideoque haud miror, qui de eo meminerit, ante XV. sæculum, Scriptorem potuisse a nobis reperiri neminem: cui quidem tempori referendæ esse videntur MSS. quædam schedæ, quas in Vaticana Bibliotheca inspicere mihi contigit n. 11526. post antiquæ Urbis epigrammata, A. MDXXI. a *Mazochio* edita, sub hoc titulo: *Incipit Romanæ Urbis descriptio*, ubi hæc de Campi Martii Obelisco nobis produntur:

OBELISCI MAGNI SEX.

Duo in Circo Maximo, minor habet pedes LXXXIX., major habet pedes CXXII. In Vaticano alta pedes LXXV., in Campo Martio alta . . . Ex ea lacuna erui potest, Scriptorem illum, de certis Obelisci mensuris in suspicionem venisse; qui cum terra admodum obductus esset, errandi occasionem præbuit *Flavio Blondo*, Scriptori Anni MCCCCL. celeberrimo, dum Campi Martii

(3) *Lib. de restituenda salubritate agri Romani.*

tii Obeliscum, pro gnomone adhibitum, eum esse dixit, qui in Circo Maximo Soli dicatus visebatur, ita eumdem inter alia Circi ornamenta reponens [1]: *Addit quoque alia Cassiodorus, quæ in spectaculorum describendis locis dicemus, & tamen infra dicit, duos ibi fuisse Obeliscos, quorum unus minor, & loco altior, qui Pinciano nunc in colle prostratus cernitur, Lunæ, alter Soli dicatus, fuit, de quo Plinius scribit: Is Obeliscus, qui est in Campo &c.*

tissimo dell' Anno MCCCCL., *il quale confonde l'Obelisco del Campo, che servì di gnomone, con quello del Circo Massimo, dedicato al Sole; numerando in questa guisa quello del Campo Marzo tra gli altri ornamenti del Circo* [1]: Soggiunge altre cose ancora Cassiodoro, delle quali noi parleremo nel descrivere i luoghi degli Spettacoli, e però dice più sotto, che ivi erano due Obelischi, uno dei quali, che era il minore, e il più elevato da terra, che in oggi sta giacente nel colle Pinciano, era dedicato alla Luna, l' altro fu dedicato al Sole, di cui scrive Plinio: Quell' Obelisco, che è nel Campo &c.

Bernardus Oricellarius, qui annum circiter MCCCCLXXX. Romanam Urbem eleganti opere inlustravit, quod in membranis candidissimis exaratum, adservatur in lectissima domestica Bibliotheca Illustrissimi, ac Reverendissimi D. March. *Gabrielis Riccardii*, Ecclesiæ Florentinæ Subdecani, quam in dies ob præstantem in literas amorem, codicibus pretiosissimis locupletissimam reddit, hæc ad rem nostram, scribit: *Verum D. Augustus primus omnium Romam Obeliscos duos ab Heliopoli, Ægyptia Urbe, devexit, spectatis admodum navibus, placuitque in Circo Magno, ac Martio Campo spectari*. Iisdem pene verbis utitur *Antonius Nivanus*, qui eadem ferme ætate brevem Urbis descriptionem Magnifico *Laurentio Mediceo* missam, & in Bibliotheca Laurentiana delitescentem [2], conscripsit: *Obeliscos duos Octavianus Aug. ab Helyopolitana Ægyptia Civitate adduci fecit, quorum unus in Campo Martio, alter in Circo Maximo locatus est*. Nemini tamen, ut vidimus, præter *Plinium*, Obelisci usum ostendere cordi fuit; sed cum A. circiter MD., ut illius ævi Scriptores tradunt, reperta fuerit in Campo Martio, horologii pars, (quod de meridiana intelligendum est,) septem habens gradus circum, cum æneis lineis affabre elaboratis, aliquid de illius usu scribendi, multis occasio data est. Primus omnium, quod sciam, *Pomponius Lætus* de eo meminit, his verbis [3]: *Ubi est Ecclesia S. Laurentii in Lucina cum hortis, ibi fuit Campus Martius, in quo habebantur comitia. Et ubi est domus nova facta, quæ est Capellanorum S. Laurentii, ibi fuit basis horologii nominatissimi*: & paulo post subdit: *In Campo Martio ubi est Epithaphium Capellanorum, ibi fuit effossum horologium, quod habebat septem gradus circum, & lineas distinctas metallo inaurato. Solum Campi erat ex lapide quadrato, & habebat lineas easdem, & in angulis quatuor venti, cum inscriptione*: VT BOREAS SPIRAT.

Il celebre Bernardo Rucellai, *che intorno al* MCCCCLXXX, *scrisse in istile Latino purissimo un elegantissima descrizione dell' antica Roma, che inedita si conserva in candida pergamena nella preziosa privata raccolta di Mss. fatta dall'Illustrissimo, e Reverendissimo Signor Marchese* Gabbriello Riccardi, *Suddecano della Chiesa Fiorentina, e che va continuamente col suo bel genio aumentando, in tal guisa rammenta il nostro Obelisco*: Ma il Divo Augusto il primo di tutti trasportò a Roma due Obelischi da Eliopoli Città dell'Egitto, con grossissime navi, e gli piacque, che si vedessero nel Circo Massimo, e nel Campo Marzo. *L' istesso afferma* Antonio Nivano, *che scrisse in quel tempo una breve descrizione di Roma, diretta al Magnifico* Lorenzo de' Medici, *esistente nella Biblioteca Laurenziana Mss. in carta bambagina* [2] *colle seguenti parole*: Ottaviano Augusto fece condurre due Obelischi da Eliopoli Città Egizia, de' quali uno fu collocato nel Campo Marzo, l' altro nel Circo Massimo. *Nessuno però, come abbiamo fin quì veduto, si è data la cura dopo di* Plinio, *di rammentarci l' uso, che avea il nostro Obelisco: ma l' essersi trovato intorno al* MD. *come raccontano gli Scrittori di quel tempo, parte dell'Orologio del Campo Marzo (lo che si dee intendere di una parte della nostra meridiana) che avea sette gradi, con alcuni regoli di bronzo bellissimi, diede motivo a molti di darcene qualche notizia. Il primo, per quanto io sappia, è stato* Pomponio Leto, *il quale così ne scrisse* [3]: Dove è la Chiesa di S. Lorenzo in Lucina con gli orti, ivi fu il Campo Marzo, nel quale si tenevano i comizj. E dove è stata fabbricata la nuova casa, che è dei Cappellani di S. Lorenzo, ivi fu la base dell' orologio rinomatissimo; *e poco dopo soggiunge*: Nel Campo Marzo, dove è l' Epitaffio dei Cappellani, ivi fu scavato un orologio, che avea sette gradi allo intorno, e le linee distinte di metallo indorato: il suolo del terreno era di grosse pietre

(1) *Rom. Instaur. Lib. II. pag.* LXXXV.
(2) *Cod. Chartac. in 4. plut.* XXIX. *n.* X.
(3) *In Antiquit. Rom.*

tre quadre, e avea le medeſime linee, e negli angoli i quattro venti colla Inſcrizione UT BOREAS SPIRAT.

Raffaello Volterrano [1], Andrea Fulvio, Bartolommeo Marliano, Lucio Fauno, Bernardo Gamucci *&c. Scrittori del* XVI. *ſecolo, fanno tutti menzione del ritrovamento di un orologio nel Campo Marzo con le imagini dei quattro venti, ma non convengono preciſamente nel darcene una eſatta deſcrizione; poichè cominciando da* Andrea Fulvio, *così ci viene da eſſo deſcritto* [2]: Nella parte del Campo Marzo, dove è ora la Chieſa di S. Lorenzo in Lucina, nella nuova Cappella dei Cappellani, fu una volta quella celebratiſſima baſe, e quell' orologio, ſcavato pochi anni ſono, che avea ſette gradi all' intorno, e le linee diſtinte di metallo indorato; e il ſuolo del Campo era di groſſe pietre quadre, e avea le medeſime linee, e negli angoli erano i quattro venti lavorati di moſaico, colla Inſcrizione: UT BOREAS SPIRAT.

Bartolommeo Marliano [3] *così ne parla, a propoſito del Campo Marzo:* Ivi poi fu ſcavato un' orologio colle linee, e gradi indorati; in ciaſcheduno angolo ſi vedevano le quattro immagini dei venti colla Inſcrizione: UT BOREAS SPIRAT.

Lucio Fauno [4] *ce ne da anch' eſſo una confuſa deſcrizione:* Un trar di mano da queſto Tempio ſi vede oggi rotto in molti pezzi quel bello Obeliſco di CX. piedi, che Auguſto locò nel Campo Marzo, nel quale: dice Plinio, che era ſcritta la interpretazione della Filoſofia degli Egizj; *e ſegue:* Auguſto vi fece laſtricare d' intorno ſecondo l' ampiezza dell' Obeliſco, per potere per via dell' ombra, che faceva, diſcernere diſtintamente, quanto foſſero i giorni, e le notti lunghe, e Manilio Mattematico vi poſe a queſto effetto una palla indorata. *Finiſce il ſuo racconto così:* In uno de' lati di queſto Obeliſco era queſto titolo, che ancor vi ſi legge: CÆSAR &c. Quì preſſo è ſtato in queſta età, cavandoſi, trovato un orologio da Sole antico colle ſue linee, e gradi diſtinti di metallo indorato, e negli angoli erano quattro immagini di venti lavorati di moſaico con queſte parole: UT BOREAS SPIRAT.

Bernardo Gamucci da S. Gimignano [5] *ci aſſicura, che a ſuo tempo* ſi trovò un' orologio antico nel Campo Marzo, ove giaceva l' Obeliſco, il quale era di metallo indorato colla diſtinzione delle linee, e gradi ſuoi; e che ne i ſuoi angoli avea le immagini de i quat-

Raphael Volaterranus [1], *Andreas Fulvius*, *Bartolomæus Marlianus*, *Lucius Faunus*, *Bernardus Gamuccius* &c. ſæc. XVI. Scriptores, Horologium in Campo Martio cum quatuor ventorum imaginibus repertum unanimi conſenſu referunt; ſed non omnino in ejus deſcriptione prodenda inter ſe conveniunt. Ut enim ab *Andrea Fulvio* initium petam, ita ab ipſo deſcribitur [2]: *In parte Martii Campi, ubi nunc eſt Templum S. Laurentii in Lucina, in Capella nova Capellanorum, fuit olim baſis illa nominatiſſima, & horologium ſuperioribus annis effoſſum, quod habebat* VII. *gradus circum, & lineas diſtinctas metallo inaurato; & ſolum Campi erat ex lapide amplo quadrato, & habebat lineas eaſdem, & in angulo quatuor venti erant ex opere muſivo cum inſcriptione* UT BOREAS SPIRAT.

Bartolomæus Marlianus [3] ità de eodem loquitur: *Ibidem autem effoſſum fuit horologium cum lineis, & gradibus auratis, in ſingulis vero quatuor imagines ventorum ex opere vermiculato viſebantur, cum inſcriptione* UT BOREAS SPIRAT.

Lucius quoque *Faunus* peculiarem ejus deſcriptionem nobis in hunc modum ſuppeditat [4]. *Haud procul ab hoc Templo hodie in plures partes confractus cernitur celebris ille Obeliſcus* CX. *ped. altitudine, quem Auguſtus in Campo Martio locavit, quique, teſte Plinio, Ægyptiorum Philoſophiæ interpretationem continebat*; deinde vero: *Auguſtum ſtraviſſe humum ad magnitudinem Obeliſci, ut diſtincte dierum, noctiumque magnitudines jacta umbra deprehenderentur, & ad hanc rem* Manilium Mathematicum *Obeliſci apici auratam pilam* addidiſſe tradit; ac narrationi finem imponit his verbis: *In Obeliſci latere hujuſmodi legebatur Inſcriptio* CÆSAR *&c. Hic prope, dum effoderetur, noſtra ætate vetus* Solare Horologium *cum ſuis lineis gradibuſque diſtinctis metallo inaurato adinventum fuit, & in angulis quatuor venti erant ex opere muſivo confecti cum verbis*: UT BOREAS SPIRAT.

Bernardus Gamuccius Geminianenſis indubitatam nobis fidem facit [5], quod ſua ætate *repertum fuit vetus horologium in Campo Martio, ubi ſternebatur Obeliſcus, ex metallo inaurato confectum, una cum linearum graduumque diviſione; quodque in ſingulis angulis quatuor ventorum imaginibus opere* mu-

(1) *Lib.* VI. *Geograph.*
(2) *Lib.* IV. *Antiq. Rom.* MDXXVII.
(3) *In Topogr. Urbis Lib.* IV. *& in ejuſdem Epitome Lib.* VI. *Cap.* XVI.
(4) *In Antiq. Rom. Lib.* IV. *Cap.* XIII.
(5) *L. de Antiq. Rom. Venetiis excuſo A.* MDLXXXVIII.

muſivo elaboratis ornabatur, *cum inſcriptione* VT BOREAS SPIRAT.

Famianus denique *Nardinius* [1] *Fulvii* auctoritatem ſequutus, ejuſdem horologii inventum memoravit.

Quam falſa eorum omnium opinio ſit, qui inventas auratas regulas, partem eſſe autumant Horologii illius,quod ab Auguſto in Campo deſcriptum ſibi fingunt, vel ſolæ Pomponii Læti, aliorumque relatæ deſcriptiones facile oſtendunt. Etenim præter quam quod non eadem omnes narrant; & quæ narrant,maxima involvuntur obſcuritate,Pomponius ipſe, ac Fulvius, illud in Capella nova Capellanorum Sancti Laurentii,effoſſum memorant. At quis quæſo ſibi ſuadebit, Horologium, quod, ut Kircherus [2] putat, aream 1072. palm. occupabat, & quod juxta Nardinium [3] ex ea parte ad S. Rochi Ædes uſque protendebatur, intra unius ſacelli anguſtias locum inveniſſe? Dicendum potius foret, ne in hujuſmodi incidatur abſurdum, effoſſas regulas ad Horologium illud, quod, ut putat Pancirolus [4], M. Agrippa ad Septa fecerat, vel ad aliquod aliud multo poſt Auguſti tempora in Campo poſitum, & deinde aut temporis diuturnitate,aut Tiberis exundationibus obrutum, pertinuiſſe.

Verum cum D. Laurentii Templum, habita ratione ad locum, ubi ſtatutus fuerat Obeliſcus, ad Boream poſitum cernatur, & non amplius, quam ſpatio centum paſſuum circiter diſtet, ego profecto in hac opinione ſum, memoratas regulas, aliaſque cum cœleſtibus ſignis detectas, ut in ſequenti videbimus, non ad Horologium ullum, ſed ad Meridianam a Facundino confectam, cuique Obeliſcus pro gnomone ſtabat, pertinuiſſe. Etenim hæc procul omni dubio a baſi Obeliſci ſeptentrionem verſus, ideoque ad illud uſque Templum & ultra, protendi debuerat.

Quando primum detectus fuerit Obeliſcus.

CAPUT XVIII.

POſtquam per tot ſæcula inter Campi Martii rudera ruinis obrutus Obeliſcus latuit, primum ſub *Julio* II. Pontifice, A. Chr. MDII. dum pro conficienda latrina, terra foderetur in hortulo cujuſdam tonſoris ædiculæ, baſis, atque inferior obeliſci pars detecta fuit.

Quamplures illius ævi principes viri, ut obeliſcus erigeretur, una cum artificio, quod cir-

(1) *Lib.* VI. *&* *Lib.* VII. *Cap. II.*
(2) *Vide infra Cap.* XXI.

tro venti principali tutti lavorati di Moſaico con una Inſcrizione, che diceva: VT BOREAS SPIRAT.

Finalmente Famiano Nardini [1] *ſeguitando la teſtimonianza del* Fulvio, *di ſopra allegata, parlò del ritrovamento di quell' Orologio.*

Quanto falſa ſia l' opinione di tutti quelli, che riferiſcono le ritrovate linee all' Orologio, fatto ſecondo loro deſcrivere da Auguſto allo intorno dell' Obeliſco, lo dimoſtrano chiaramente le iſteſſe riportate deſcrizioni di Pomponio Lèto, e degli altri. Oltre al non convenire queſti nel racconto, e l' eſprimerſi con molta oſcurità, Pomponio Leto, ed il Fulvio dicono che fu ſcavato un tale Orologio nel fabbricare la nuova Cappella dei Cappellani di San Lorenzo in Lucina. Ma come mai un Orologio, che ſecondo il Kirchero [2] *occupava un area di* 1072. *palmi, e che ſecondo il Nardini* [3] *era eſteſo da quel lato fino alla Chieſa di Santo Rocco, poteva eſſer contenuto nell' anguſto ſito di una Cappella? Potrebbeſi più toſto per isfuggire un tale aſſurdo credere, che le ſcoperte linee, ſupponendole parte di un Orologio, apparteneſſero a quello che era, ſecondo il Pancirolo* [4], *ai Setti di Agrippa, oppure a qualchedun altro poſto ivi molto dopo l' età d' Auguſto, e di poi per le inondazioni del Tevere, o altro accidente ancor eſſo ſepolto.*

Ma reſtando la detta Chieſa di San Lorenzo Settentrionale all'Obeliſco, e diſtante da cento paſſi in circa dal luogo ov' era inalzato, io crederei, che dette regole, ed altre ritrovate con dei ſegni celeſti in quei contorni, come vedremo nel ſeguente Capitolo, non foſſero parte di Orologio veruno, ma bensì della Meridiana deſcritta da Facondino, e a cui ſervia di gnomone l' Obeliſco; poichè dovea queſta ſenz' alcun dubbio giacere in quella direzione, e oltrapaſſare la detta Chieſa.

Quando ſia ſtato ſcoperto l' Obeliſco per la prima volta.

CAPO XVIII.

D*Opo eſſere ſtato l' Obeliſco per tanti ſecoli aſcoſo ſotto le rovine del Campo Marzo, ne fu per la prima volta ſcoperta la baſe, e la parte inferiore di eſſo, ſotto il Pontificato di Giulio* II., *nell' Anno di Criſto* MDII., *mentre ſi cavava la terra per fare una fogna in un orticello della caſa di un barbiere.*

Molti Signori di quella età propoſero al Papa di farlo drizzare inſieme coll'artifizio, che

N ſtava

(3) *In Rom. vet. Lib.* VI. *Cap.* VI.
(4) *In deſcript. Urb. Rom. Reg.* IX.

ſtava attorno, per la calcolazione del Mattematico, affermando i vicini quaſi tutti, che in quelle parti abitavano, aver eſſi trovato nel cavar le cantine, le figure dei ſegni celeſti, e altre opere belliſſime fatte di bronzo. Ma ritrovandoſi allora il Pontefice tutto diſtratto nelle guerre d'Italia, non potè applicare l'animo ad una così laudevole intrapreſa, ed il barbiere, che avea trovato un sì bel monumento, ſi riſolvè di nuovamente coprirlo circa all' Anno MDIX. *Il tutto ſi ricava da due note Mſſ. appoſte alla raccolta delle antiche inſcrizioni, fatta da* Jacopo Mazzocchi, *e ſtampata in Roma l' An.* MDXXI., *eſiſtente nella celebre Biblioteca Vaticana. La prima di eſſe ſi trova al cod.* 1108. *della mentovata raccolta, in cui a pag.* XII. *ſi riferiſce la inſcrizzione inciſa nella baſe dell' Obeliſco, tal quale fu letta a quei tempi:* Nella baſe dell' Obeliſco, che è vicino alla caſa del Reverendiſſimo Cardinal Craſſi.

CAESAR . DIVI . I. F. AVGVSTVS .
PONTIFEX . MAXIMVS . IMP.
XII. COS. XI. TRIB. POT.
XIV. AEGVPTO . IN . POTESTATEM
POPVLI
ROMANI . REDACT.
SOLI . DONVM . DEDIT.

Dopo queſta Inſcrizione ſi legge nel margine del codice la ſeguente nota, fatta a quei tempi da Antonio Lelio, *il quale mandò a regalare queſto libro, colle ſue Mſſ. marginali oſſervazioni, a* Felice Trofimo *Veſcovo di Chieti* [1]. *Ma venghiamo alla nota; che così dice:* Al tempo di Giulio II. Pont. Maſſ. nella regione del Campo Marzo, poco lungi dalla Chieſa di S. Lorenzo in Lucina, e vicino alla caſa di queſto Cardinal Craſſi, in un orticello di una caſuccia di un certo barbiere, mentre vi ſi ſcavava per fare una fogna, è ſtata ſcoperta la baſe d' un Obeliſco, il più grande di tutti quei, che ſi ritrovano a Roma come poſſiamo arguire. L'Obeliſco ſtava giacente, nè ſi poteva conoſcere, ſe era tutto intero; perciocchè di eſſo ſolamente ſi vedeva la parte inferiore. Nella baſe era la inſcrizione, che io leſſi, ma non me ne ricordo bene; benchè beniſſimo mi ſovviene il nome di D. Auguſto, e le parole ÆGVPTO IN POTESTATEM POPULI ROMANI REDACTA SOLI DONUM DEDIT In queſto Obeliſco era una volta quel celebre gnomone, di cui fa menzione Plinio. Che anzi i vicini, che poſſeggono del terreno allo intorno di eſſo, quaſi tutti aſſeveravano, che nello ſcavare altrove per farvi delle can-

cum Mathematici opera fuerat, propoſuerunt, cum vicini pæne omnes, qui prope domos habebant, affirmarent, ſe in caveis effodiendis cæleſtium ſignorum figuras, aliaque ſummi artificii opera reperiſſe. Verum Pontifex Italiæ bellis plurimum diſtractus, ad tam laudabile opus perficiundum animum minime intendit, quare tonſor ille, qui admirandum vetuſtatis monimentum detexerat, illud rurſus terra occuluit Anno circiter MDIX. Id ex duabus mſs. notis, adjectis veterum inſcriptionibus ab *Jacobo Mazzocchio* Romæ editis, An. MDXXI., & quæ in celebri Vaticana Bibliotheca extant, eruitur. Earum altera legitur codice MCVIII. memoratæ collectionis, ubi pagina XII. inſcriptio in baſi Obeliſci exculpta, ſicuti per ea tempora deprompta fuerat, refertur his verbis. *In baſi Obeliſci, qui eſt prope ædes R. P. Cardinalis Craſſi.*

CAESAR . DIVI . I. F. AVGVSTVS .
PONTIFEX . MAXIMVS . IMP.
XII. COS. XI. TRIB. POT.
XIV. AEGVPTO . IN. POTESTATEM
POPVLI
ROMANI . REDACT.
SOLI . DONUM . DEDIT.

Poſt adlatam inſcriptionem, ſequens animadverſio in margine Codicis adjecta legitur, ea tempeſtate ab *Antonio Lælio* conſcripta, qui librum hunc, una cum ſuis marginalibus notis *Felici Trophimo, Epiſcopo Theatinorum* dono miſerat [1]. Sed ad *Lælii* verba deveniamus. *Sub Julio II. Pont. Max. in regione Campi Martii poſt ædem D. Laurentii in Lucina, & prope domum Cardinalis hujus Craſſi, in domuncula cujuſdam tonſoris horticulo, dum in eo pro conficienda latrina foderetur, detecta eſt baſis Obeliſci, omnium, qui in urbe extent, ut conſpicari erat, maximi. Obeliſcus jacebat, nec videri poterat, an totus integer eſſet, quippe cujus ima tantum pars videbatur. In baſi erat inſcriptio, quam ego legi, ſed non recte de ea memini, quamquam de nomine D. Auguſti, & de his verbis* AEGVPTO IN POTESTATEM POPVLI ROMANI REDACTA SOLI DONVM DEDIT *memini probe. In hoc Obeliſco gnomon olim ille erat percelebris, de quo Plinius meminit. Quin vicini, qui circa illum inſulas habent, aſſeverabant, omnes pæne ſeipſos, dum pro conficiendis cellis vinariis alias fodiſſent, inveniſſe varia ſigna cæleſtia ex ære, artificio mirabili, quæ in pavimento circa gnomonem hunc erant. Julio Principi in bellis tunc, ut ſemper, implicitiſſimo, ut Obeliſcum hunc iterum erigi, & in priſtinam formam una etiam cum gnomone reſtitui faceret, ſuaſere quidem permulti, perſuaſit autem ne-*

mo.

(1) Id patet ex ſeq. inſcriptione, quæ in Libri fronte legitur: *Felici Trophimo Epiſcopo Theatinorum ſano, donum dedit Antonius Lælius Podager.* Creditur hunc librum fuiſſe etiam celebris Antonii Colotii.

mo. Ideo tantum antiquitatis miraculum a tonsore illo iterum sepultum est. Ant. Lælius Podager.

In alio earundem inscriptionum codice, *num.* 11499. altera hæc legitur nota: *Imperante Julio II. P. M. post Templum S. Laurentii in Lucina, prope domum Cardinalis Crassi in hortulo domunculæ tonsoris cujusdam, dum latrinæ conficiundæ is effoderet, in Campi Martii regione, omnium maximi Obelisci basis detecta est. Jacebat, neque videri poterat, an integer esset, ima tantum parte apparente. Erat inscriptio in basi, quam legit ante Lælius Podager, cujus tamen non meminit. Augusti quidem inscriptum nomen scit, & hæc verba* ÆGYPTO IN POTESTATEM POPULI ROMANI REDACTA SOLI DONUM DEDIT. *Erat in hoc Obelisco celebris ille gnomon, insignis auctoritate Plinii. Quin quoque varia se signa cælestia ex ære mirabilis artificii, quæ prope gnomonem erant in pavimento, qui circum insulas habuere vicini, dum cellas vinarias foderent, reperisse confirmabant. Hunc Obeliscum una cum gnomone Julius quamquam admonitus, bello impeditus, neque erexit, neque restituit. Quamobrem tonsor ille, ut erat antea, terra occuluit.* [1]

tine aveano trovato varj segni celesti di bronzo, di un artifizio mirabile, che erano nel pavimento all' intorno di questo gnomone. Molti persuasero al Principe Giulio, allora intrigatissimo, come lo fu sempre, nelle guerre, di alzare nuovamente questo Obelisco, e di ridurlo all' antica sua forma, insieme collo gnomone, ma nissuno lo potè di ciò persuadere. Per la qual cosa un sì gran miracolo dell' antichità fu di nuovo da quel barbiere sepolto. *Ant. Lelio podagroso*.

In un altro esemplare delle medesime inscrizioni, esistente al num. 11499. *si trova l' altra nota, che così dice:* Imperando Giulio II. P. M. nelle vicinanze della Chiesa di S. Lorenzo in Lucina, presso la casa del Cardinal Crassi nell' orto di una casuccia di un certo barbiere, mentre scavava per fare una fogna, si scoperse nella regione del Campo Marzo, la base del più grande Obelisco. Stava giacente, nè si poteva vedere, se fosse intero, restandone fuori solamente la parte inferiore. Era nella base la inscrizione, che lesse Antonio Lelio, della quale però non si ricorda: con tutto ciò egli sa, che vi era scritto il nome di Augusto, e queste parole: ÆGYPTO IN POTESTATEM POPULI ROMANI REDACTA SOLI DONUM DEDIT. Era in questo Obelisco quel celebre gnomone, insigne per l' autorità di Plinio. Che anzi i vicini, che avevano delle corti all' intorno, affermavano, che nello scavar le cantine aveano trovato varj segni celesti di bronzo di un artifizio mirabile disposti nel pavimento all' intorno dello gnomone. Giulio, benchè ne fosse avvertito, impedito dalla guerra, nè eresse, nè riaccomodò questo Obelisco. Laonde quel barbiere lo ricoprì di terra, siccome stava per lo avanti [1].

(1) Liceat mihi animadvertere, rarissimum hunc codicem *Jo. Baptistæ Bandinii* fuisse, celebrisque *Antonii Augustini*: quorum posterior, hunc una cum suis marginalibus eruditissimis notis *Jo. Metello* dono misit. Ut vero rem gratam antiquarum rerum studiosis faciam, hic proferam alteram eruditissimam ms. notam, quæ ad primos Romanarum Inscriptionum collectores pertinet, ab *Antonio Augustino* exaratam, & *Jacobi Mazzocchii* epistolæ nuncupatoriæ præmissam. „ Hic liber desumptus est „ ex libro doctissimi Mariangeli Accursii, qui has inscri„ ptiones, magna cum diligentia descripsit, sed libra„ rius vitiavit; alii tamen tribuunt eas Albertino cui„ dam Florentino, qui inscriptiones Romanas ex ipsis „ saxis in unum volumen collegerat; sed erat parum „ doctus, ut multas sine judicio scripsisse verisimile vi„ deatur, quantum ex antiquitatum Romanarum li„ bello, quem edidit, colligere possumus. Ante hunc „ nonnullas exscripserat Blondus, primus antiquitatum „ restitutor. Idem Laurentii Medices suasu præstitit Ju„ cundus Monachus. Hos sequutus Fulvius quoque est, „ ætate nostra. Porro autem varii, varias coacerva„ runt; quemadmodum e multis ms. libris, in quos in„ cidimus, maxime ex quodam Cardinalis Carpensis co„ dice, & ex altero Salviati Cardinalis deprehendimus. „ Ex his omnibus libris, hoc volumen confectum est. „ Verum tamen sciendum est, Jo. Camertem, Nic. Si„ pontinum, & Pomponium Lætum ætate sua, & no„ stra Jovianum Pontanum, aliosque complures hujus„ modi quædam scripsisse; & ut erant antiquitatis admi„ ratores maximi, & æmuli, eos puto multa hisce simi„ lia, ut indoctos eluderent, & doctos tentarent, con„ finxisse; vel ut gentem aliquam ornarent antiquitatis „ testimonio, vel alia de causa: quod alios quoque tum „ Romæ, tum alibi fecisse scio, maxime in Hispania. Id „ autem facile constat ex antiquitatum libro Ingolstádii „ edito; cujus archetypum, nisi fallatur, vidisse se Bo„ noniæ Antonius meus suspicatur: Vidi enim Alphonsi „ Taveræ Hispani librum, Hispanicorum Epigramma„ tum, fictionum plenissimum, quarum partem in su„ pradicto codice Germanico, extare non ignoro. His „ igitur fidem tantum habeo, quæ descripta sunt ex „ ipsis saxis, quod in Gallicis, Hispanicis, & Italicis „ Epi-

Dopo questa utile digressione, ritornando al filo del nostro discorso, una tale scoperta dell' Obelisco rinnovò sempre più la memoria dell' antico suo uso negli eruditi antiquarj. Francesco Albertini *Fiorentino, per cominciare dai primi, che fiorì sotto* Giulio II. *così ne lasciò scritto* [1]: Ottaviano Augusto per la testimonianza di Ammiano trasportò da Eliopoli città dell'Egitto due Obelischi, de' quali uno fu collocato nel Circo Massimo, che fu tagliato dal Re Semneserteo, l'altro da Sesostre, che fu collocato nel Campo Marzo &c. L'Obelisco poi del Campo Marzo era IX. piedi minore del primo, a cui Augusto aggiunse un uso mirabile per conoscere le ombre del Sole, e la grandezza de' giorni, e delle notti, secondo la testimonianza di Plinio. Manilio mattematico vi accommodò una palla indorata; nella cima della quale si raccogliesse l'ombra in se medesima: ancora rotto sta giacente vicino a S. Lorenzo in Lucina.

Onofrio Panvino [2] *ci accenna lo stesso, e dice di più, che fu scoperto a' suoi giorni: ma* Gaspero Ziegiero *si distinse in questo tempo sopra tutti gli altri, mentre nel* MDXXXI. *ce ne diede, come vedremo in appresso, una mattematica dimostrazione. Ne parlarono dipoi il* Panzirolo [3], Niccolò Bergierio [4], Olao Borrichio [5], Pietro Viola [6], Lucio Mauro [7], Alessandro Donato [8], Giovanni Rosino [9], Michel Mercati [10], *e altri eruditi Scrittori di quei tempi*.

Verum ut ad rem meam, unde digressus sum, revertar, post hujusmodi repertum quamplurium Scriptorum animi ad veterem Obelisci usum perquirendum sunt excitati. *Franciscus Albertinus* Flor. ut a primis exordiar, qui sub *Julio* II. floruit, hæc memoriæ prodidit [1]: *Octavianus Augustus teste Ammiano ab Heliopolitana civitate Ægypti duos transtulit Obeliscos, quorum unus in circo Maximo, a Rege Semneserteo excisus, & alter qui a Sesostride factus fuit in Campo locatus est Martio &c. Obeliscus vero Campi Martii erat pedes* IX. *minor prædicto, cui Divus Augustus addidit mirabilem usum ad deprehendendas Solis umbras, dierumque, ac noctium magnitudines, teste Plinio. Manlius mathematicus auratam pilam addidit; cujus vertice umbra colligeretur in semetipsam: adhuc jacet apud S. Laurentium in Lucina.*

Onufrius Panvinus [2] idem adserit, subditque præterea, Obeliscum sua ætate fuisse detectum. Interim vero *Gaspar Zieglerus* palmam omnibus præripuit; nam de ejusdem usu, ut inferius patebit, mathematicam nobis demonstrationem concinnavit; ac deinde *Panzirolus* [3], *Nicolaus Bergierius* [4], *Olaus Borrichius* [5], *Petrus Viola* [6], *Lucio Mauro* [7], *Alexander Donatus* [8], *Jo. Rosinus* [9], *Michael Mercatus* [10], aliique illius ævi eruditi Scriptores de Obelisco, ejusque usu nobis aliquid protulerunt.

Della seconda scoperta dell' Obelisco.

CAPO XIX.

FU *scoperto per la seconda volta l' Obelisco a tempo di* Sisto V. *l' An.* MDLXXXVII. *come si ricava da* Pietro Angelio da Barga, *il quale scrive, che pochi giorni avanti era stato trovato maltrattato dal fuoco, e dal ferro il celebre Obelisco, che serviva di gnomone nel Campo Marzo* [11]. *Questo nuovo ritro-*

Quando iterum Obeliscus detectus fuerit.

CAPUT XIX.

OBeliscus iterum in lucem prodiit Anno MDLXXXVII. *Xisti* V. tempore, *Petro Angelio Bargæo* teste [11] dum ait: *Superioribus diebus detectus fuit celebris Obeliscus, qui pro gnomone steterat in Campo Martio, igne ferroque excisus.* Novum hoc repertum nobis graphice in memorabilibus *Flaminii*

„ Episcopus quidam Ragusinus, qui Romæ mortuus est „ MDXLV. magna præstitisse diligentia dicitur. In Romanis Mariang. Accursius aliquot, & in Hispanicis „ Alphonsus Castrus Hispanus; in Gallicis quidam Canonicus Lugdunensis, & Minuccius pater Tolosas, „ in Germanicis Maguntinus nescio quis. Fertur, Cyriacum Anconitanum Latinorum, Græcorumque hujusmodi Epigrammatum volumen confecisse. Ferri autem „ non potest auctoris libri Italice scripti, titulo Hypnerctomachia Poliphili, audacia, qui tot inscriptiones Latinas, & Græcas confixit. Florianus Ocampus, qui „ Historiam Hispaniæ scripsit, dicitur omnes Hispaniæ „ veteres inscriptiones in unum volumen congessisse, & „ Jo. Aventinus totius Germaniæ „. Sequitur in calce codicis ms. *Fabii Vigilis, Benedicto Egio,* data Spoleti epistola A. MDXXX. qua diversi antiquitatum falsarii notantur, & in nota quadam *Augustini* dicitur, celebres Eugubinas tabulas ab Eugubino Antistite insculptas, atque explanatus consulto fuisse. Legitur denique ms. altera *Fr. Jocundi* de Romanis reliquiis epistola *Laurentio Mediceo* conscripta.

(1) *De mirabilibus novæ, ac veteris Romæ ad Julium II. cap. de Obeliscis.*

(2) In opere inscripto *descriptio Urbis Romæ, & lib. I. cap.* XX. *de Ludis Circensibus.*

(3) In *Imperii Occidentalis notitia*, & in *Romæ descriptione ad Regionem* XII.

(4) *De publicis & militaribus Imperii Rom. viis lib. II.*

(5) *Antiquit. Urbis descript. cap.* XVI.

(6) *De veteri, novaque Romanorum temporum ratione cap. de Horis.*

(7) *Antiquit. Roman. cap.* XIV.

(8) *De Urbe Roma lib. III.*

(9) *Antiquit. Urbis lib.* VI.

(10) *De Obeliscis cap.* XXIV.

(11) *Epistola de privatorum, publicorùmque Urbis eversoribus.*

minii Vaccæ deſcribitur [1]. An. MDXCIV. exaratis, in hunc modum: *Siſti V. avo apud S. Laurentium in Lucina in parte Campi Martii, Eques Fontana e lapide Ægyptiaco Obeliſcum repperit, quod cum ad aures* SANCTITATIS SUÆ *deveniſſet, ut effoderetur, eo ipſum rurſus erigendi animo, juſſit; ſed cum igne admodum conſumptus eſſet, cumque ea de re Pontifex certior fieret, in priſtino ſtatu relictus eſt. Michael Mercatus* pariter nobis adfirmat, celebris hujuſce Obeliſci latus, juſſu *Sixti* V., fuiſſe detectum Anno ſui Pontificatus III.; ſed, cum in angulis ferro conciſus, ac ſemiuſtulatus appareret, humi iterum fuiſſe ſepultum. *Jacobus Laurus* An. MDCXII. non modo de eodem invento verba facit, verum Campi Martii, & Obeliſci, una cum ſuis horis in terra, circuli adinſtar diſpoſitis, deſcriptionem ob oculos ponit, his verbis [2]. *Inter cetera admiranda erat Obeliſcus ab Auguſto ex Ægypto hieroglyphicis inſignis* CX. *ped. altus, qui projecta umbra horas indicabat, litteris ex metallo inaurato ductis in pavimento, quadris lapidibus ſtrato, additis* IV. *ventis in unoquoque angulo, his verbis* BOREAS SPIRAT. *Repertus fuit tempore Siſti V. alte defoſſus inter T. S. L. in Lucina, & palatium Ducis Comitum. Obſtitit aliquid quo minus erueretur, ut reliqui, quos Pontifex conquiri juſſit.* Altera vero ejuſdem figura nobis a Grævio exhibetur. [3]

Quamplures interim Scriptores extitere, qui ſervato ordine noſtri gnomonis uſum demonſtrare conati ſunt: verum quicquid de ſuppoſito hoc ſolari horologio dici poterat, cll. *Jacobus Maſius*, mathematica demonſtratione, quam inferius proferemus, in compendium redegit. *Claudius* deinde *Salmaſius* [4] *Plinii* textum librariorum injuria conruptum reſtituens in ejuſdem uſu enarrando aliquantulum immoratur: quod etiam præſtiterunt *Jo. Baptiſta Caſalius* [5], *Celſus Cittadinius* Senenſis [6], *Mutius Oddius* [7], *Vincentius Scamozzius* [8] qui An. MDCXV. ſuas Architectonices elucubrationes conſcripſit, & denique *Bernardus Montfauconius* in Diario italico [9], & in Antiquitatibus illuſtratis [10], & alii quamplures

vamento ci viene più minutamente deſcritto in alcune memorie, o ricordi di Flaminio Vacca *ſcritte nell' An.* MDXCIV. [1] *in queſta guiſa*: Al tempo parimente di Siſto V. preſſo S. Lorenzo in Lucina dalla parte verſo Campo Marzo il Cavalier Fontana vi trovò una gran guglia di granito Egiziaco, e pervenuto alle orecchie di SUA SANTITA', commiſe, che ſi ſcopriſſe, con intenzione di drizzarla in qualche luogo; ma il detto Cavaliere trovandola maltrattata dal fuoco, e datone ragguaglio a SUA SANTITA', fu riſoluto di laſciarla ſtare, *Monſignor* Michele Mercati *ſimilmente ci aſſicura, che fu ſcoperta una parte di queſto Obeliſco di ordine di Siſto V. nell' anno* III. *del ſuo Pontificato: ma ritrovandoſi alquanto ſcantonato, e qualche poco corroſo dal fuoco, fu laſciato ſtare per allora, e fatto ricoprire. Jacopo Lauro nell' An.* MDCXII. *oltre al darci la notizia della mentovata ſcoperta, ci dà il diſegno del Campo Marzo, e dell' Obeliſco colle ſue ore diſpoſte in forma circolare colle ſeguenti parole*: Fra le altre coſe degne di meraviglia eravi un Obeliſco che Auguſto traſportò a Roma dall'Egitto, inſigne per i geroglifici, alto CX. piedi, il quale colla ſua ombra dimoſtrava le ore, tirate ſul pavimento laſtricato di pietre quadrate, con alcune lettere di metallo indorato. Erano poſte in ciaſcuno angolo le immagini dei quattro venti, con queſte parole BOREAS SPIRAT. Fu queſto ſcoperto al tempo di Siſto V. eſſendo profondamente ſepolto tra il Tempio di S. Lorenzo in Lucina, e il Palazzo dei Duchi Conti. Non ſi potè ſcavare per certi impedimenti, come fu fatto degli altri, dei quali il Pontefice aveva comandato, che ſe ne faceſſe ricerca. *Un' altra figura del noſtro Obeliſco ci vien rappreſentata dal Grevio.* [3]

Molti altri furono gli Scrittori, che in queſto mentre cercarono di dimoſtrare con metodo l' uſo di queſto gnomone; ma il celebre Giacomo Maſi, *epilogò tutto quello, che ſi poteva dire ſopra di ciò in una ſua mattematica dimoſtrazione, che più ſotto riporteremo.* Claudio Salmaſio [4] *nell' occaſione di reſtituire il paſſo corrotto di* Plinio, *alquanto ſi eſtende in dichiararne il ſuo uſo; che viene ſucceſſivamente rinnovato da* Gio. Battiſta Caſali [5], *da* Celſo Cittadini *Saneſe* [6], *da* Muzio Oddi [7], *da* Vincenzio Scamozzi, *che ſcriſſe i ſuoi libri di Architettura nel* MDCXV. [8] *e finalmente da* Bernardo Montfaucon *nel Diario Italico* [9], *e nelle Antichità illuſtrate* [10], *per tralaſciarne molti altri, i quali non meritano, che ſe ne faccia una particolare menzione.*

Final-

(1) Typis edita reperiuntur *tom. I. Romæ veteris, Rom.* MDCCXL.
(2) *In antiquis originibus Urbis Romæ* MDCXII.
(3) *Tom. III. pag.* DCCCXXIII.
(4) *Exercitationum Plinianarum tom. II.*
(5) *De Urbe, ac Imp. Roman. ſplendore par. I. cap.* X.
(6) *Lib. de vera noſtræ linguæ origine, progreſſu, ac nomine, edito Romæ* MDCI.
(7) *In proœmio tract. de Horologiis.*
(8) *Lib.* VIII. *cap.* XVIII.
(9) *Tom. I. cap.* XVII. *tom. II. pag.* CXXI.
(10) *Tom. II. part. I. pag.* CXXXI.

Finalmente non dee passarsi sotto silenzio, che abbiamo giusto motivo di credere, che cadesse pure nell' animo di Alessandro VII. di far scoprire, e disotterrare il nostr' Obelisco: poichè da una lettera inedita del celebre Kirchero data nel MDCLXVI.*(1) apparisce, esser egli andato per ordine Pontificio a visitar detta mole.*

In che occasione sia stato scoperto per la terza volta l'Obelisco e in che maniera tirato fuora dalle rovine di Campo Marzo

CAPO XX.

F*acendo i PP. Agostiniani della Madonna del Popolo gettare a terra alcune case antiche in Campo Marzo per fabbricarne delle nuove, più vaghe, e comode, fu per la terza volta nel principio dell' anno* MDCCXLVIII.*scoperto l'Obelisco, di cui parliamo, che restava sotterrato* XIV. *palmi incirca sotto il piano della Città, e rotto in cinque pezzi, che ad ogni modo rimanevano di vasta mole. Giuntane la notizia a* BENEDETTO XIV. *Pontefice di eccelsa mente, giudicando egli doversi in ogni conto conservare la memoria di un sì prezioso avanzo della più remota antichità per sì lungo tempo sepolto, ordinò, che si procurasse di tirarlo fuori, impegnandosi a far egli*

minoris notæ Scriptores, quos silentio prætereundos esse existimo.

Heic postremo adnotand um censeo, nos merito suspicari posse, Obeliscum hunc insignem detegendi, & e Campi ruinis eruendi, in mentem quoque Alexandri VII. venisse. Ex celebris enim Kircheri ms. epistola de An. MDCLXVI.(1) colligitur, quod ipse laudati Pontificis jussu se ad Obeliscum invisendum contulerat.

Qua occasione tertio repertus Obeliscus, & qua ratione erutus e Campi Martii ruderibus.

CAPUT XX.

CUm Augustiniani PP.; qui Cænobium incolunt Portæ Flaminiæ adjacens, vetustas quasdam ædes in Campo Martio evertendas curarent, ut novas ibidem extruerent, splendidioresque; tertio detectus est ineunte A. MDCCXLVIII. Obeliscus de quo agimus, sex circiter cubitos infra Urbis solum depressus, & in quinque, magnæ tamen adhuc molis frusta diffractus. Id ubi ad BENEDICTUM XIV. Pontificem sapientissimum delatum est, præclarum adeo vetustissimæ antiquitatis monumentum tamdiu consepultum ab oblivione vindicandum ratus, statim imperavit, ut præclarissimæ molis eruendæ ratio

(1) Comes Josephus Garampius morum probitate, ac multiplici eruditione juvenis ornatissimus, mihique amicissimus, cum superiori Autumno Urbinatem agrum peragraret, ut, invisis Bibliothecis & Archivis, reconditos eruditionis thesauros sibi compararet, mihi per literas significavit, se in conlustranda Præsulis Christophori Battelli Bibliotheca, quæ Sascoborensi in Oppido extat, Urbaniensis Diœcesis, literas duas *Tom.* VI. *Miscellan. pag.* 168. *& seqq.* Athanasii Kircheri, invenisse, quarum unam occasione Obeliscum nostrum Pontificio jussu invisendi, alteram vero de usu ejusdem exaraverat. Hoc itaque nuncio permotus, nulla interposita mora, ut eas præ manibus haberem, ad amplissimum Urbini Præsidem Stoppanium mihi confugiendum duxi, quippe qui probe noveram quam spectatæ probitatis, humanitatis, ac doctrinæ Præsul ab omnibus haberetur, dum ad Magnum Etruriæ Ducem, Oratoris munere laudabiliter fungeretur. Qua occasione, doctis viris summa benevolentia, ac munificentia fovendis, ac promovendis immortale sibi nomen comparavit. Ille igitur, has Kircheri literas mihi diligentissime transcriptas misit, quarum prima ita se habet,

Eminentiss. Sig. e Padron mio Colendiss.

Ho eseguito l'ordine di Nostro Signore andandomene tre volte per osservare la sotterranea Guglia, che nelle cantine di Campo Marzo si vede; ed ho osservato parimente con ogni diligenza il sito, la grandezza, e la corrozzione di questa, nelle già dette due Cantine, dalle quali uno de' suoi lati si scopre. Pertanto tutto ciò, che è stato osservato da me, ho giudicato espediente spiegarlo con queste poche righe. Nella prima Cantina si vede un pezzo grande e più grosso, la base del quale dovrebbe essere quasi dodici palmi, ed alquanto più. Nell' estremità però è rotto, onde non mostra continuazione con l'altro pezzo. Ho trovato anche vicino a questo pezzo il Piedestallo antico, nel quale fu fermata la detta Guglia; vi è ancora il principio dell' inscrizione, che in tal guisa comincia CÆSAR DIVI. *Il rimanente, per essere sotto della terra, non fu possibile poterlo leggere. Il principio però della inscrizione corrisponde a quella, che fu scoperta, e copiata dal Signor Michele Mercato nel tempo di Giulio II. Pontefice; l'altro pezzo nella seconda Cantina si vede. Sopra questi due pezzi (il secondo dei quali è longo due palmi; e distaccato per la rottura dal primo) è fondata la muraglia di due Case. L'ultimo pezzo della Guglia si estende dalla Cantina sotto la strada pubblica, verso il Palazzo del Signor Cardinale d' Acquaviva, ed è profondo sotto terra 3., o 4. palmi, di modo che potrebbe scoprirsi tutto questo con pochissima spesa, poiche dalla proporzione della Guglia mi sono avveduto, che la punta non possa arrivare ne anche al detto Palazzo. Se però quest' ultimo pezzo sia intiero, o rotto non ne posso aver scienza, mentre la notizia di questo depende dal suo scoprimento. Essendo dunque la presente Guglia spartita in più frammenti, sarà più facile il cavarla fuori e di meno spesa, come anche ad alzarla; nel resto io mi rimetto al parere di Archibetti. E non occorrendomi altro, con profondo inchino bacio la Sagra Porpora, e pregandole da Dio ogni contento.*

Coll. Rom. 28. di Luglio 1666.
Di Vostra Eminenza

Servo Umiliss. e Divotiss.
Atanasio Kircher.

ratio aliqua iniretur, sumptus omnes ad tantum opus necessarios pollicitus. Ad eam rem perficiendam visus omnium aptissimus celeberrimus ille *Nicolaus Zabaglia*, quem in extrema licet senectute, cum summo tamen bonorum omnium mærore Roma nuper amisit fatis ereptum. * Is quidem rudis admodum erat, cum non tantum litteras didicisset nullas; sed sui quoque animi sensa ægre utcunque verbis exprimeret, & rationes eorum, quæ ageret, & successus caussas explicare omnino nesciret, at incredibili quadam mentis acie a natura præditus, & in simplicissimis ad ingentia pondera attollenda, ac transportanda machinis tum excogitandis ingeniosissimus, tum construendis exercitatissimus, sæpe postremis potissimum hisce annis universam Urbem in sui admirationem rapuerat. Accitus igitur a Pontifice, demandatam sibi provinciam suscipit, ac brevi, & impensis perquam exiguis suo se muneri pollicetur facturum satis; nec ullam aliam sibi quidem mercedem postulat præter eam, quæ vulgaribus mercenariis, quorum nimirum operæ, non quorum artes emuntur, in singulos dies persolvitur.

Rem brevi aggressus summa felicitate perfecit. Et machina quidem, qua ad singula Obelisci frusta eruenda est usus, nihil præter ipsam simplicitatem suam, habuit singulare. Ejus formam schema exhibet in tabula post Præfationem expositum.

Ad singula frusti attollendi capita erexerat hinc inde bina altiora fulcra, quibus singula transversa crassiora tigna sustentarentur. Fulcrorum genus iis simile, quod *Capram* Itali vocant, tribus tignis in imo divaricatis, in summo vertice funium ope inter se connexis ita, ut bina ad excipiendum transversi tigni caput se decussarent, tertium ipsi capiti, quod ultra procurrebat, supponeretur. Ipsa autem transversa tigna ad majorem totius machinæ firmitatem

tutta la necessaria spesa. Per questa impresa venne prescelto fra tutti gli altri quel rinomatissimo Niccolò Zabaglia, *che morto ultimamente, benchè in un' estrema vecchiezza, fu generalmente compianto in Roma da tutti quelli, che hanno qualche impegno per lo pubblico bene.* * *Questi era estremamente rozzo, giacchè non solo non avea tintura alcuna di lettere, ma in oltre a gran pena e malamente giungeva ad esprimere con parole i sentimenti dell'animo suo, e non sapeva in conto alcuno render ragione di quanto operava, e spiegare le cause del buon esito de' suoi lavori. Ma pure dotato essendo dalla natura di una incredibile acutezza di mente, era nell' inventare delle macchine semplicissime per sollevare, e trasportare de' gran pesi, talmente ingegnoso, e nell'adoperar le medesime così assiduamente esercitato, che spesso e particolarmente in questi ultimi anni avea eccitata l' ammirazione di tutta Roma. Chiamato pertanto dal Pontefice, si addossò l' incumbenza commessagli, promise di sodisfare al suo impegno in breve tempo, e con pochissima spesa, e per se non richiese altra mercede, che quella sola de' semplici volgari operai, a' quali viene pagato il travaglio delle lor braccia, e non l' industria della lor mente.*

Accintosi in breve all' impresa, con somma felicità la trasse a fine. Ed in quanto alla machina, che mise in opera, per tirar fuori tutti i pezzi dell' Obelisco, in essa, toltane la sua medesima semplicità, non vi fu nulla di singolare. Viene questa rappresentata nella figura posta dopo la Prefazione.

Accanto ad una delle due estremità del pezzo, che doveasi tirar fuori, avea inalzati due gran sostegni dall' una, e dall' altra parte della medesima, i quali si appoggiavano ad un grosso legno messo attraverso al suddetto pezzo, e accanto all' altra estremità due altri somiglianti sostegni col suo legno parimente attraverso. I sostegni erano simili a quelli, che chiamano capre, essendo ciascuno di essi formato di tre legni discosti in fondo l'uno dalli altro, e verso la cima congiunti insieme con delle' corde,

* NICOLAUS . ZABAGLIA . ROMANUS . LITERARUM . PLANE . RUDIS
SED . INGENII . ACUMINE . ADEO . PRÆSTANS
UT . OMNES . ARTIS . ARCHITETONICÆ . PERITOS
MACHINATIONUM . INVENTIONE . AC . FACILITATE . MAGNA . URBIS
CUM . ADMIRATIONE . SUPERARIT
VIR . FUIT . CUM . ANTIQUI . MORIS
TUM . A . PECUNIÆ . AVIDITATE . AC . LUXU . ALIENUS
VIXIT . ANNOS . LXXXVI
OBIIT . DIE . XXVII . MENSIS . JANUARII . ANNI . JUBILEI . MDCCL
NE . IGITUR . IPSIUS . MEMORIA . INTERIRET
A . FRATRIBUS . HUJUS . CŒNOBII . S. MARIÆ . TRANSPONTINÆ
ORDINIS . S. MARIÆ . DE . MONTE . CARMELI
HOMINIS . EXUVIIS . HÆC . ADNOTATIO . APPOSITA . EST .

corde, due de' quali ſi incrociavano, per ricevere il capo di quel groſſo legno meſſo attraverſo, e il terzo puntellava di ſotto il capo iſteſſo, dove il medeſimo ſporgeva alquanto in fuora. Queſti due legni attraverſati, per maggiore ſodezza di tutta quanta la macchina erano concatenati inſieme con una lunga trave, che ſi diſtendeva per lo lungo ſopra tutto il pezzo dell' Obeliſco. A queſti legni medeſimi aveva attaccate due taglie per uno, che quì in Roma ſi dicono traglie, le quali parimente aveano due girelle per una; e ad eſſe taglie corriſpondevano due altre affatto ſimili, legate con groſſe funi all'eſtremità del detto pezzo, e le medeſime funi, perchè non poteſſero ſcorrere di fianco, e uſcir fuora, avea collegate inſieme con un' altra più lunga, diſteſa intorno a tutta quanta la lunghezza del medeſimo pezzo. Finalmente a uno de' legni di ciaſcun ſoſtegno giù al fondo vicino a terra avea legato una taglia più ſemplice con una ſola girella ſomigliante a quelle, che adoperiamo ne' pozzi, la quale vien chiamata da queſti Arteſici Romani Polleva, *e in luoghi alquanto diſcoſti avea collocati quattro argani; ciaſcun de' quali corriſpondeva ad una delle ſuddette girelle, e giaceva dalla parte oppoſta a quel ſoſtegno, al piede eſteriore del quale era fermata la girella medeſima, mettendo ſedici uomini per argano, e in modo, che ogn' una delle quattro ſtanghe di eſſo argano veniſſe ſpinta da quattro di eſſi per aggirarlo. Attorno a ciaſcuna di queſte quattro girelle avea fatto paſſare un canapo, un capo del quale era attaccato, come ſi coſtuma, al fuſo dell' argano, e l' altro lo avea fatto paſſare attorno alle quattro girelle delle due taglie in modo, che andato prima attorno alla girella eſteriòre della taglia di ſopra, indi all' eſteriore di ſotto, paſſaſſe attorno all'interiore di ſopra, indi all' interiore di ſotto, venendo finalmente fermato ſu nel groſſo legno poſto attraverſo. Aggirandoſi l' argano da' manuali, coll' avvolgerſi il canapo intorno al ſuo fuſo, dovea neceſſariamente la taglia di ſotto andarſi accoſtando a quella di ſopra, e inalzare ſeco lo ſteſſo pezzo dell' Obeliſco, con quel vantaggio nel riſparmiare le forze, che negli Elementi della Meccanica s' inſegna comunemente, e ſi dimoſtra. Diede ben egli però a conoſcere il ſuo ingegno in una coſa. Per diminuire il numero de' manuali, e aggravare meno la macchina, e per viepiù aſſicurarſi da ogni pericolo, non miſe in opera tutti gli argani in una volta, onde quel peſo enorme inalzandoſi tutto inſieme, rimaneſſe ſoſpeſo in aria; ma due ſoli per volta ne adoperò, co' quali un' eſtremità di quel pezzo di marmo veniſſe alzata, mentre l' altra tuttavia ſi rimaneva appoggiata in terra. Inalzata alquanto quella eſtremità, l' inzeppava ſubito di ſotto*

longiore trabe ſupra totum Obeliſci fruſtum excurrente conjunxerat. Iis ipſe binas ſingulis alligaverat trochleas, binis pariter ſingulas inſtructas orbiculis, quibus aliæ binæ prorſus ſimiles ad fruſti caput craſſioribus alligatæ funibus reſpondebant: funes vero ipſos longiore alio, & totam fruſti longitudinem ambiente inter ſe conjunxerat, ne in latus excurrerent, exciderentque. Uni demum e tignis ſingulorum fulcrorum in imo prope ſolum trochleam aliam alligaverat ſimplicem, & unico conſtantem orbiculo, cujuſmodi eæ ſunt, quibus in puteis utimur, ac in locis paulo remotioribus quatuor ergatas collocaverat, quarum ſingulæ, ſingulis hiſce ſimplicibus trochleis reſponderent, jacerentque ex parte oppoſita illi fulcro, cujus externo pedi trochleam ipſam affixerat, ſeniſdenis in ſingulas ergatas vectiariis attributis, quorum quaterni ſingulas e quaternis vectibus ad axem circumagendum impellerent. Per ſingulas haſce trochleas ſingulos ductorios funes trajecerat. Caput alterum ipſius funis axi ergatæ, ut moris eſt, adhærebat, alterum per quaternos binarum trochlearum orbiculos ita tranſmiſerat, ut primum quidem per ſuperioris trochleæ exteriorem orbiculum, tum per exteriorem inferioris tranſiret, inde vero per interiorem ſuperioris, tum per interiorem inferioris circumductum ipſi demum tranſverſo tigno alligaretur. Vectiariis ergatam circumagentibus, ductorio fune ejus axi circumvoluto, neceſſe erat inferiorem trochleam ad ſuperiorem accedere, & ſecum ipſum Obeliſci fruſtum attollere, eo virium compendio, quod in Mechanicæ elementis paſſim abunde traditur, ac demonſtratur. In eo tamen ingenium hominis mirari licuit, quod ut vectiariorum numerum minueret, & ipſam minus gravaret machinam, atque omne periculum caveret magis; non omnes ſimul ergatas adhibebat, quibus totum in aere pendulum elevaretur immane pondus, ſed binas tantummodo, quæ alterum fruſti caput attollerent, altero humi adhuc jacente. Illo nonnihil elevato, ſtatim craſſiores tabulas, aliamque ejuſmodi materiam ſupponebat, qua laxatis etiam funibus fulciretur. Tum vectiariis ad reliquas binas ergatas traductis, alterum tantundem attollebat caput, eademque ratione fulciebat, atque ita per multas vices commigrantibus huc illuc vectiariis ipſis, molem paulatim eductam ad ſoli circumjacentis altitudinem evexit, evectamque nullo jam negotio ergatarum ipſarum ope, fune a machinæ trochleis liberato, in deſtinatum locum pertraxit.

Ante

Ante vero quam ipſi Zabagliæ eruendi Obeliſci cura demandaretur, juſſus fuerat Thomas De Marchis Architectus in ejuſdem ſtatum diligenter inquirere, ac ſingula, quæ notatu digna cenſeret, nunciare. Is tum ea, quæ primo conſpexit, tum ea quæ dum ſingulæ partes eruerentur, adnotavit, diligenter conſignata litteris, mecum humaniſſime communicavit. Rem gratam Lectoribus me facturum exiſtimavi, ſi ipſam, quam italico ſermone conſcripſit deſcriptionem, hic ſubjicerem.

Martii Campi Obeliſcus, antequam erueretur, eo loci ſepultus jacebat, ubi ſumptibus Auguſtinianorum Patrum ad Portam Flaminiam, novæ ædes recens conſtructæ ſunt. Hujus longitudinis duas circiter tertias partes, baſim verſus, domunculæ illæ antea obtegebant, quæ idcirco humi dejectæ ſunt, ut conſtruendæ ſplendidioris domus area haberetur: reliqua vero pars longitudinis ſub via publica, plateave latebat, quæ ædibus Excellentiſſimorum *Comitum* adjacet. Paries ultimæ, penultimæque domunculæ communis, amuſſim ſupra Obeliſcum extollebatur, atque in vinariis cellulis utrique parietis lateri adjacentibus Obeliſci latera viſebantur, qui ſolo altior inibi eminebat; eòque tantæ molis viſendæ gratia Antiquitatis ſtudioſi confluebant.

In atrio domus cujuſdam ita ſepultus jacebat ſtylobata, ut ejuſdem pars nulla extra tellurem emergeret, ſed tantum inverſi Obeliſci pars infima adpareret, quæ pro tota ferme ſui latitudine ſupra atrii ſolum extollebatur, atque e domus pariete, irregulari figura prædita, exibat; nihilque de plano priſtino antea ſtylobatæ innixo ſervans, & quamdam rotunditatem potius, quam planum exhibens, &, ut etiamnum liquet, igne, ferroque abraſa, prominebat.

Effoſſo autem atrii ſolo, erecti ſtylobatæ, atque e primævo loco ne minimum quidem dimoti vertex detectus eſt, cujus extremitati, inferior Obeliſci pars, meridiem verſus prolapſi, adhuc innixa erat. Hic itaque jacebat in quin-

con de'tavoloni, e altra ſomigliante materia, dalla quale, rilaſciati ancora i canapi, veniſſe ſoſtenuta. Quindi fatti paſſare i manuali agli altri due argani alzava altrettanto la ſeconda eſtremità, e l'inzeppava al modo iſteſſo; e così a molte riprese, paſſando gli uomini dall'una all'altra parte, avendo tirata sù a poco a poco quella mole, la fece arrivare al piano delle ſtrade vicine, ove giunta, tirando fuora i canapi dalle traglie, e ſervendoſi de' medeſimi argani, la tirò via fino al luogo deſtinato con ſomma facilità.

Ma prima che a Zabaglia ſi deſſe la cura di tirar fuori l' Obeliſco, era ſtato ordinato al Sig. Tommaſo De Marchis Architetto di bene eſaminare lo ſtato di eſſo, e di avviſare di tutto ciò, che giudicaſſe degno di eſſer notato. Eſſo avendo con ſomma diligenza meſſo in carta, tanto quello, che da principio vidde, quanto quello, che notò mentre ogni parte ſi andava ſcavando, ed avendomelo con ſomma gentilezza comunicato; ho creduto far coſa grata ai lettori di riportar quivi intiera la ſua medeſima deſcrizione che è la ſeguente.

L' Obeliſco del Campo Marzo prima che foſſe ſcavato, era giacente nel luogo, in cui ſi è ultimamente fabbricata la caſa ſpettante ai PP. Agoſtiniani, vicino alla Porta del Popolo; e circa due terze parti della di lui lunghezza verſo la baſe, reſtava ſotto le caſette, che ſi ſono demolite per fare la preſente fabbrica; e il rimanente della lunghezza verſo la cuſpide, reſtava ſotto la ſtrada pubblica, o ſia piazzetta, verſo il Palazzo della Eccellentiſſima Caſa Conti. *Il muro diviſorio fra l' ultima caſetta, e la penultima verſo il Palazzo ſuddetto, era preciſamente fabbricato ſopra dell' Obeliſco; e dalle cantine adjacenti all' uno e all' altro lato del muro diviſorio, ſi vedevano i fianchi della Guglia, che reſtava ſuperiore al ſuolo di eſſe cantine, dove andavano i curioſi a vederla.*

Nel cortile di una di eſſe caſette reſtava tutto ſepolto il piediſtallo, nè appariva in alcuna parte fuori di terra, ma ſolamente ſi ſcopriva la parte inferiore dell' Obeliſco roveſciato, che poco meno che in tutta la ſua groſſezza ſi inalzava ſopra il ſuolo di detto cortile, e ſporgeva in fuori del muro della caſetta di figura informe, e non conſervando più il piano dell' antica ſua poſizione, formava una prominenza nel muro, più diſpoſta alla rotondità, che al piano, tutta corroſa dal fuoco, e dal ferro, come anche in oggi ſi oſſerva.

Principiatoſi lo ſcavo del terreno nel mentovato cortile, ſi ſcoperſe la cima del piediſtallo, che eſiſteva in piedi, ſenza eſſer niente moſſo dalla ſua prima ſituazione, ſopra la dicui eſtremità reſtava ancora appoggiata la ſopraddetta parte inferiore

dell' Aguglia, caduta verso l'aspetto di mezzo giorno. Questa adunque giaceva infranta in cinque pezzi con la parte inferiore più elevata, e posava al principio sopra del piedistallo, il rimanente poi declinava, ma più immerso nel suolo, essendo la cuspide più profondata del rimanente di esso.

La superficie di questo Obelisco, che in parte restava occupata dal muro divisorio delle cantine, e in parte restava sotto la strada pubblica, scoperta che fu, si trovò tutta scortecciata, e spogliata di Geroglifici, la quale scortecciatura si estendeva anche dai due lati, per la metà incirca della loro larghezza, e il lato, che riposava sopra l terreno, con la metà incirca degli altri due lati, poco, o niente era danneggiato nella superficie, conservando impressi i Geroglifici, che oggi si vedono nel luogo, in cui si è trasportato, e si è esposto alla vista degli eruditi.

La parte poi, che più di ogni altra conserva impressi i Geroglifici, è appunto quella, che quando si trovava inalzato l' Obelisco, era esposta all'aspetto di mezzo giorno; come si può osservare nelle tavole diligentemente incise, e poste nel fine di questa Opera.

Continuatosi a profondare lo scavo nel luogo del piedistallo, cominciò a scoprirsi in quella parte che riguardava Ponente l' Inscrizione scolpita in bellissimi caratteri, e consecutivamente l' altra in caratteri egualmente grandi nel lato opposto, e respettivamente all' aspetto di Levante, le quali Inscrizioni sono del tutto uniformi. Gli altri due lati poi, sì all' aspetto di Tramontana, che di Mezzogiorno, si trovarono senza alcuna Inscrizione.

Scopertasi tutta l' altezza del vivo del piedistallo, che è di palmi XIX$\frac{1}{4}$ *non fu ritrovato alla cima del medesimo alcun segno di Cimasa, o Cornice, che gli facesse corona, bensì a piè di esso cominciò ad apparire una risega di marmo di palmi* $\frac{3}{4}$ *di projettura fuori del vivo del piedistallo all' intorno, che veniva a formare un primo zoccolo alto palmi* III$\frac{3}{4}$ *di projettura, fatto di marmo* Bardiglio *tutto di un pezzo, largo in quadro palmi* XIV. *Succedeva a questo, altro simile secondo zoccolo, che formava risega della stessa projettura, alto palmi* III$\frac{5}{6}$ *e largo in quadro palmi* XV. *dello stesso marmo* Bardiglio, *che era diviso in due pezzi di uniforme grandezza, ben congiunti nel mezzo l' uno all' altro.*[1]

All' intorno di questo secondo zoccolo esisteva un gradino di marmo scorniciato nella faccia, e per

que partes diffractus, ita tamen, ut pars inferior, ea videlicet, quæ stylobatæ antea innitebatur, altior ceteris emineret, dum interim partes reliquæ, quo magis ad cuspidem accedebant, eo profundius solo immergerentur.

Hujusce Obelisci superficies, quæ partim a pariete, vinarias cellulas dividente, partim a via publica tegebatur, detecta vix fuit, cum decorticata, ac hieroglyphicis notis carens reperta est; decorticatio vero duorum hinc inde laterum, dimidiam ferme eorum latitudinem complexa erat, dum reliquæ horum laterum partes, una cum integro latere, telluri antea innixo, nihil ferme, quoad superficiem, incommodi passæ sunt, adeo ut arcana impressa servaverint, quæ etiamnum eo loci eruditorum oculis subjiciuntur.

Pars vero, quæ præ ceteris integra servat hyeroglyphica, ea profecto est, quæ Pyramide adhuc stante ad meridiem directa erat, ut in tabulis diligentissime ære incisis, in calce hujus Operis observare per se quisque potest.

Profundiori deinde eo loci facta cavitate, ubi stylobata locatus erat, ea innotescere inscriptio cœpit, quæ Occasum respiciebat elegantissimis literis insculpta: altera dein detecta inscriptio fuit priori opposita, scilicet Orientem versus directa, literis ejusdem magnitudinis designata, quæ quidem inscriptiones eædem omnino sunt. In aliis vero lateribus ad meridiem, Boreamque directis, nulla comparuit inscriptio.

Integra stylobatæ soliditate detecta, quæ palmorum est xix$\frac{1}{4}$ nullum in ejus vertice coronæ vestigium observatum fuit, inferius tamen patere cæpit circa basim marmorea projectura $\frac{3}{4}$ unius palmi, basim primam efformans ex indiviso marmore, quod vulgo *Bardiglio* vocant, elaboratam, cujus altitudo palm. erat III$\frac{3}{4}$ latitudo vero, uti ajunt, quadrata, cujusvis lateris longitudine erat palm. XIV. Huic primæ basi consimilis altera visebatur, eamdem projecturam efficiens, eodemque marmore constabat, alta quidem palm. III$\frac{5}{6}$ sed latitudinem, ut ajunt, quadratam habens palm. XV. Ea vero ex duabus, iisdemque æqualibus componebatur partibus, mutuo firmiterque connexis.[1]

Gradus marmoreus, tam laterali, quam superiori corona expers, secundam hanc basim inclu-

(1) Id minime congruit cum a cll. Mercato traditis *Cap.* XXIV., videlicet Julii II. ætate in Martio Campo Obelisci ab Augusto positi basim fuisse detectam, eaque occasione ipsum se observasse, supra fundamentum quadratum stylobatam ex albo marmore confectum, fuisse locatum, altitudine VII. ped. semis, cujus infima pars per IV. altitudinis pedes, XII. pedes latitudine complectebatur, superior vero per reliquos III. pedes semis paullatim imminuebatur pedes II., ut ita marmoris, quod vulgo *granito rosso* nuncupant, superinnixi latitudinem exæquaret.

includebat, maximam habens latitudinem palmorum I$\frac{1}{2}$, altitudinem vero p. I$\frac{1}{2}$. Hic autem gradus ita ab eadem baſi ſejunctus erat, ut inter eam, gradumque, palmi I. intervallum intercederet. Secundam hanc baſim, baſis altera ex Tiburtino marmore ſubſequebatur, cujus altitudo palmorum erat II$\frac{2}{7}$: Sex autem conſtabat partibus, quarum ſingulæ longitudine erant palm. VIII$\frac{1}{4}$ latitudine vero palm. V$\frac{3}{4}$ infraque ſecundam baſim, gradumque locatæ, quadratum componere videbantur.

Tiburtina baſi detecta, ex eodem marmore ſtratum inferius repertum eſt, quod, prout ex foſſione liquere potuit, circa tertiam hanc baſim palmos IX complectebatur. Hujuſmodi autem ſtrati pars quævis ſub aquæ libellam palmis V. extabat, adeo ut ad marmora, Tiburtinos lapides, ac baſim eruendam, neceſſe fuerit multorum hominum opera in aquis anthliarum ope educendis uti.

Subter hujuſmodi pavimentum platea altera, pluribus illius lapidis, quod vulgo *Paperino* nuncupant, partibus conſtructa erat, quæ quidem quoad extimam ſuperficiem, ejuſdem magnitudinis, ac ſtrati Tiburtini partes, adparebant. Hæ vero mutuo connexæ, calce firmatæ, jactiſque fundamentis innixæ, in eodem relictæ ſunt loco; perexiguum ſiquidem earum pretium, atque eas integras educendi difficultas, quin & aquarum copia illuc continue adfluentium, quominus eruerentur, prohibuerunt.

Ne vero, ubi Obeliſcus præciſe jacebat, progrediente ætate memoria evaneſceret, Pontificis ſapientiſſimi providentia factum eſt, ut in novo ædificio, ubi memoratæ ædiculæ erant, a laudatis Sancti Auguſtini Patribus conſtructo, quæ ſequitur Inſcriptio, meridiem verſus, poneretur.

diſopra, largo nel maggiore palmi I$\frac{1}{2}$ e alto palmi I$\frac{1}{2}$ quale però reſtava diſtaccato dallo zoccolo, rimanendovi lo ſpazio di un palmo tra eſſo zoccolo, ed il ſuddetto gradino. Sotto di queſto ſecondo eſiſteva altro zoccolo di Travertino, alto palmi II$\frac{2}{3}$ compoſto di più pezzi lunghi l' uno palmi VIII$\frac{1}{4}$ largo palmi V$\frac{1}{2}$ che in numero di ſei pezzi reſtavano ſotto il ſecondo zoccolo di marmo, e gradino, componendo un quadrato.

Dopo lo zoccolo di Travertino ſi trovò il pavimento della ſteſſa pietra, che ſi dilatava fino a palmi IX. , *il quale reſtava ſottacqua, talmente che per poter eſtrarre i ſuddetti marmi Travertini, e ſuo piediſtallo vi abbiſognò giorno e notte l' opera di molti uomini ad aſciuttar l' acqua per mezzo delle Trombe.*

Sotto il pavimento fu ritrovata altra platea compoſta di ſaſſi di Paperino *di più pezzi, che nella ſuperficie moſtravano la ſteſſa grandezza di quelli di Travertino. Queſti poi erano ben conneſſi tra di loro, e murati ſopra il maſſo del fondamento, quali vi ſono rimaſti, non mettendo conto il cavarli, tanto a riguardo del poco valore di eſſi, quanto della difficoltà di levarli intieri, per eſſere murati, come anche per la troppa affluenza dell' acqua.*

Perchè poi non ſi perdeſſe la memoria del ſito preciſo, dove giaceva l' Obeliſco, la Santità di Noſtro Signore ha ordinato, che nella nuova Fabbrica inalzata nel luogo, dove erano le deſcritte caſette, dai PP. di S. Maria del Popolo ſi poneſſe nella parte verſo Mezzogiorno la ſeguente Inſcrizione.

BENEDICTUS . XIV. PONT. MAX.
OBELISCUM . HIEROGLYPHICIS . NOTIS . ELEGANTER . INSCULPTUM
ÆGYPTO . IN . POTESTATEM . POPULI . ROMANI . REDACTA
AB IMP. CÆSARE . AUGUSTO . ROMAM . ADVECTUM
EX . STRATO . LAPIDE . REGULISQUE . EX . ÆRE . INCLUSIS
AD . DEPREHENDENDAS . SOLIS . UMBRAS
DIERUMQUE . AC . NOCTIUM . MAGNITUDINEM
IN . CAMPO . MARTIO . ERECTUM . AC . SOLI . DICATUM
TEMPORIS . ET . BARBARORUM . INJURIA . CONFRACTUM . JACENTEMQUE
TERRA . AC . ÆDIFICIIS . OBRUTUM
MAGNA . IMPENSA . AC . ARTIFICIO . ERUIT
PUBLICOQ. REI . LITERARIÆ . BONO . PROPINQUUM . IN . LOCUM . TRANSTULIT
ET . NE . ANTIQUÆ . SEDIS . OBELISCI . MEMORIA
VETVSTATE . EXOLESCERET
MONUMENTUM . PONI . JUSSIT
AN. REP. SAL. MDCCXLVIII. PONT. IX.

 Di quelli

Di quelli, che hanno creduto, che il nostro Obelisco servisse per un orologio solare; e che più diffusamente ne hanno dimostrato l'uso.

CAP. XXI.

Benchè tutti convengano in questo, che nel pavimento, che era all' intorno dell' Obelisco, si fossero incluse delle regole di bronzo indorato, non sono però tutti dell' istesso parere nel dare a queste la medesima disposizione. Quindi è, che quelli, che hanno preteso di ristorare quest' orologio, lo hanno diversamente delineato. Tra questi si è distinto Giacomo Zieglero, *il quale è stato il primo a darne la descrizione, e la figura. Dipoi il Padre* Giacomo Masi *della Compagnia di* Gesù, *ed alcuni altri, che hanno scritto sopra l' uso di questo Obelisco; Siccome adunque non si sono uniti tutti nell' assegnare al preteso orologio l' istessa figura, abbiamo perciò creduto opportuno di riportare il sentimento dei principali, lasciando indietro gli altri di minor nome.*

Giacomo Zieglero nell' A. MDXXXI. *così scrisse al nostro proposito*[1]. Quest' Obelisco fu di CXVI. piedi, e in oggi è ricoperto, e sopra di esso sono fabbricate delle botteghe di artefici, in quella parte della città, che è verso la parte Orientale della Chiesa de' PP. Agostiniani, tra questa, e il colle Quirinale, non lungi dalla via, che in questo tempo si spiana, la quale deve condurre direttamente dalla Porta Flaminia al Campidoglio, vicino al grandioso palazzo del Re d' Inghilterra.

Le ombre del Sole &c. Richiede forse il leggitore, che da me si faccia una completa descrizione di quell'orologio solare: ma essendo composta di molte parti, non si può agevolmente comunicare: ed una simile descrizione, quanta può bastare per questo luogo, trovasi appresso Vitruvio libro IX. Noi ancora pensiamo di scrivere ex professo di tutti i diversi orologj solari, quando il tempo più proprio ce lo permetterà. Per ora ne diamo quella delineazione[2] che serve per intendere il senso di questo luogo.

La Guglia è CD, il pavimento di marmo è il quadrato da sommo, il quale da Vitruvio è chiamato sempre col nome di piano. Per ombre del Sole s' intendono le linee segnate nel pavimento, delle quali alcune sono rette, e convergenti dalla parte della base C della Guglia, e denotano le ore equinoziali, nelle quali si divide il tempo che il Sole resta sopra l' orizonte: le altre sono curve a guisa di circonferenze, benchè quella di mezzo corrispondente al viaggio del Sole, quando è nell' Equatore, sia retta. L' ombra meridiana nei giorni degli equinozzj

De iis, qui Obeliscum pro horologio solari stetisse adfirmarunt, ejusque usum fusius demonstrare conati sunt.

CAPUT XXI.

Licet omnes in hoc conveniant, in strato circa Obeliscum lapide æneas regulas inauratas fuisse inclusas, non omnes tamen idem sentiunt in earumdem positione exhibenda. Hinc est, quod ii, qui hujusmodi horologium delineare tentarunt, illud diversimode construxerint. Ex his maxime omnium rem præstitit *Jacobus Zieglerus*, qui omnium primus ejus descriptionem, atque figuram matheseos studiosis suppeditavit. Deinde vero *Jacobus Masius* S.J. aliique nonnulli extiterunt, qui de hoc usu scripsere, licet in figura horologii tradenda inter se minime conveniant: Idcirco quid præcipui tantum Scriptores senserint, reliquis minoris notæ omissis, proferre, operæ pretium duximus.

Jacobus itaque Ziegerus A. MDXXXI. ita ad rem nostram loquitur[1]. *Obeliscus is fuit* CXVI. *pedum, hodieque est obrutus, & sunt tabernæ opificum superinstructæ, in parte Urbis, versus Orientem Templi sodalium Augustinianorum, inter hoc, & collem Quirinalem, haud procul a via, quæ hoc tempore aperitur, ductura rectà in Capitolium a Porta Flaminia, proxime magnificas ædes Principum Britanniæ.*

Solis umbras *&c. Postulat forsan lector, fieri ejus scioterici plenam descriptionem, sed ea multarum partium est, & tradi levi opera non potest, & ejus descriptio, quanta huic loco satis est, reperitur apud Vitruvium* lib. IX. *Nos etiam cogitamus scribere ex professo de tota sciotericorum ratione tempore liberiore dato nobis. Nunc ejus designationem damus, ut sit ad quam adducatur sensus loci hujus.*[2]

Obeliscus est CD, stratus lapis, quadratum supremum, quod Vitruvius planiciem perpetuo dicit. Umbræ Solis, sunt lineæ designationis, aliæ quidem rectæ, inclinatæque ad partem, ubi C basis Obelisci, & dicuntur horæ æquinoctiales, & discernunt lucem diei: aliæ sunt reductæ in speciem circumferentiarum, quarum tamen quæ media est in rectam evadit, & est Æquator. Umbra meridiana die æquinoctiorum est CG, proxima basi est semita umbræ sub die Solstitii, & umbra meridiana CE. Remotissima a basi est semita umbræ sub bruma, & ejus umbra meridiana CF. Mediæ sunt mediorum signorum, sicut notæ præferunt. Eas utriusque generis lineas, Plinius vocat regu-

(1) In *explanationibus Plinianis* Basileæ impressis MDXXXI. (2) *Fig. I. Tab.* IV.

regulas ex ære inclusas, strata solo. Super limite horæ XII. *fuerunt adnotatæ dierum, ac noctium magnitudines intra limites signorum. Per eas regulas decrescebant umbræ, quando a bruma ex F mutabantur per G, & veniebant sub Solsticio in E, quando est brevissima umbra secundum CE. Accrescebant autem, quando hinc ad brumam rursus extendebantur, & fiebat umbra meridiana CF. Umbram enim meridianam fuisse designatam, Plinius inquit, qualis est sub hora* VI. *die medio confecto. Dicens autem umbram tunc fieri parem Obelisco; istud haudquaquam intellexit ad eamdem proceritatem, quod in uno tantum climate Veneto evenit æquinoctiorum die, sed parem dixit, quatenus umbra, & gnomon respondent ad rationem, qualis Romæ est, videlicet ut umbra æquinoctialis CG sit* VIII. *partium, qualium est* IX. *CD Obeliscus, quod tantumdem est; quod umbra CG sit* CIII. *pedum, qualium est Obeliscus* CXVI. *Ad similem rationem umbra CE sit* XXXVIII. *pedum, & duorum terciorum, & umbra CF* CCLVII. *pedum. Quod ergo ratio umbræ matutinæ, & vespertinæ ad eundem modum ineatur, proveniet extremæ designationis spatium, quale est ex. gr. vel super limite brumæ ad sectionem* VIII. *horæ, vel* IV. *plus mille pedum, quale ægre optari potuit in Campo Martio impedito aliis publicis operibus, quæ & vastitate aream, & altitudine umbram negassent. Quare in opinione sum, quod regulæ illæ in strato lapide nihil nostræ hujus designationis præter umbras meridianas, continebant. Facit ad conjecturam, quod Vitruvius memorato loco descriptionem suam ultra meridianas umbras non extendit &c.*

Ex adlatis verbis patet, solare horologium horizontale *Zieglerum* describere voluisse, in-

è CG. La curva più vicina alla base G è la strada dell' ombra nel giorno del Solstizio estivo; e l' ombra meridiana corrispondente, è CE. La curva più lontana dalla base è la strada dell' ombra nel Solstizio jemale, e l' ombra meridiana che le corrisponde, è CF. Le altre curve corrispondono a i giorni, nei quali il Sole entra nei rimanenti segni celesti, conforme si vede dalle note astronomiche dei medesimi. Le linee d' ambedue le specie, cioè rette, e curve sono descritte da Plinio, quando parla di righe di bronzo incastrate nel pavimento. Nei termini della linea oraria XII. corrispondenti a ciascun segno erano notate le grandezze dei giorni, e delle notti. Per le righe già dette scemava l' ombra, quando dal Solstizio jemale segnato F camminava per G, e veniva al Solstizio estivo segnato E, nel qual tempo l' ombra CE è la più breve di tutto l' anno. Da questo termine cresceva di nuovo fino al Solstizio jemale, nel quale l' ombra meridiana diventava CF. Imperocchè dice Plinio, che era segnata la lunghezza dell' ombra, quale si ritrovava nell' ora VI., cioè passata appunto la metà del giorno. Del resto dicendo, che l' ombra meridiana diventava pari alla Guglia, non intese, che divenisse perciò della medesima lunghezza, non accadendo tal cosa se non nel Clima che passa per Venezia nei giorni degli equinozzj: ma disse pari, cioè corrispondente al gnomone nella proporzione di VIII. a IX.: cioè che l' ombra equinoziale meridiana è di VIII. parti, delle quali l' altezza della Guglia è IX. che torna l' istesso con dire, che essendo la Guglia alta CXVI. piedi, la lunghezza dell' ombra sarà piedi CIII. Per una simil ragione l' ombra Solstiziale CE sarà di piedi XXXVIII. e due terzi, e l' ombra CF di CCLVII. Che se nell' istesso modo si farà il computo della lunghezza dell' ombra nella mattina, e nella sera, si troverà il termine dell' ombra nel Solstizio d' Inverno alle ore VIII. avanti mezzo giorno, o IV. doppo mezzo giorno distante dalla base della Guglia più di M. piedi, il quale spazio difficilmente potè aversi nel Campo Marzo occupato da altri edifizj, i quali coll' ampiezza della pianta, e coll' altezza averebbero tolto il luogo all' ombra della Guglia. Che però sono di sentimento, che le righe di bronzo menzionate da Plinio nel pavimento, non contenessero altro dell' orologio solare descritto fin ora, che le ombre meridiane. Questa congettura vien favorita dall' osservarsi, che Vitruvio nel passo citato non estende la sua descrizione oltre le ombre meridiane.

Dal discorso fatto fin' ora è chiaro, che lo Ziegle-ro ha inteso di darci la descrizione di un oriuolo Sola-

re

re orizzontale, nel quale le ore secondo l'uso più comune di Europa si contano dal punto della mezza notte, o del mezzo giorno, e il quale nello stesso tempo mediante alcune linee, che l' autore assomiglia a circonferenze, ma in verità sono a riserva di una sola, altrettante Iperbole, mostra i tempi della entrata del Sole in ciascuno dei segni del Zodiaco, e le lunghezze corrispondenti dei giorni, e delle notti. Un simile oriuolo non corrisponde alla descrizione di Plinio; e per dire il vero, poco era l' uso che potevano farne gli antichi Romani, i quali contavano le ore dall' apparir del Sole, e non altrimente dal mezzo giorno, e dividevano il tempo della dimora del Sole sopra l' orizzonte in XII. *parti, le quali per necessità a misura, che si variavano gli archi diurni, diventavano anch' esse diseguali. E sebbene non mancano riscontri, che gli Antichi per notare le ore del giorno si valessero di oriuoli a Sole, tuttavia è da notare, che le linee orarie in tal caso non potevano a riserva della meridiana esser rette, e nemmeno porzioni di sezioni Coniche, ma curve assai più composte, e di più alto grado.*

Per altro non è poco, che il nostro autore, riflettendo alla qualità del sito ingombrato da altri edifizj, e nel quale in conseguenza non potea stendersi l' ombra per poter segnare le linee orarie altro che in poche ore del giorno, finalmente sospettasse del vero uso del gnomone accennato da Plinio, il quale era di mostrare con le ombre meridiane solamente le declinazioni del Sole, e per questo mezzo l' ingresso del Sole nei segni del Zodiaco, e la quantità dei giorni, e delle notti in ciascheduno di essi.

Bernardo Gamucci *da San Gimignano* [1], Pietro Angelio da Barga *Poeta, e Filologo insigne del secolo decimosesto* [2], *e* Pietro Belloni [3] *facendo menzione del riferito testo di* Plinio, *approvarono il metodo di Zieglero nella costruzione dell' immaginato orologio. Quello che si allontanò totalmente dal suo sentimento fu il* Padre Giacomo Masi *Siracusano, formandone la dimostrazione riportata dal* Padre Kirchero [4], *e seguitata da quasi tutti quelli che ne hanno scritto posteriormente.*

Fu adunque, secondo il Padre Masi, il Kirchero, ed altri il nostro orologio costruito nell' istessa maniera, che erano dagli Antichi costruiti tutti gli altri: cioè che divideva ciascun giorno, e ciascheduna notte per tutto l' anno in dodici parti uguali, o i giorni fossero lunghi, o fossero brevi: la qual costumanza tolsero i Greci dai Babbilonesi secondo Erodoto [5] *allorchè dice:* I Greci appresero dai Babbilonesi il polo, lo gnomone, e le XII. parti del giorno: *Quindi è, che dai moderni per l' accennata incostanza, appellasi l' oriuolo delle ore ineguali; non perchè le ore parago-*

(1) *Lib. de Antiquit. Roman.*

(2) *In Commentario de Obelisco ad Sixtum V.*

(3) *De operum antiquorum præstantia.*

quo horæ juxta receptam in Europa consuetudinem a media nocte, seu a meridie numerantur, quodque simul per nonnullas lineas, quas auctor circumferentiis assimilat, sed revera, una excepta, totidem sunt Hyberbolæ, tempora quibus Sol singula Zodiaci signa ingreditur, dierumque ac noctium magnitudines ostendit. Ejusmodi horologium, descriptioni, quam Plinius exhibet, minime congruit; & revera exiguæ fuisset apud Romanos utilitatis, qui ab ortu Solis, non autem a meridie horas computabant, & Solis supra horizontem moram in XII. partes dividebant, quæ necessario prout arcus diurni varii erant, ipsæ quoque fiebant inæquales. Ac licet exempla non desint, quæ Veteres ad diei horas prænotandas horologiis solaribus usos fuisse nobis declarent, animadvertendum tamen est horarias lineas hoc posito præter meridianam neque rectas, neque conicarum sectionum portiones, verum curvas altioris ordinis esse debuisse.

Cæterum haud parvi putandum est, nostrum auctorem, habita loci ratione, aliis ædificiis impediti, ubi idcirco umbra adeo late projici nequaquam poterat, ut horarias lineas non nisi paucis diei horis signaret, tandem de vero gnomonis usu, quem Plinius memorat, dubitasse, quo tantum Solis declinationes per meridianas umbras deprehenderentur; ut inde Solis in Zodiaci signa ingressus, & dierum noctiumque magnitudo, Sole in eorum singulis existente, innotesceret.

Bernardus deinde *Gamuccius* Geminianensis [1] eandem ferme secutus est constructionem; ac *Petrus Angelius Bargæus* poeta, ac Philologus sæc. XVI. celeberrimus [2], nec non Petrus *Bellonius* [3] in memorato *Plinii* textu referendo, prædictam *Ziegleri* methodum sequuti sunt. Sed ab istorum demonstratione recessit præ reliquis *P. Masius* Syracusanus apud *Kircherum*, qui sequentem demonstrationem elucubratus est, cui plerique ad nostra usque tempora assenserunt.

Hoc igitur horologium Jacobi Masii, Kircheri, aliorumque sententia eodem prorsus modo, quo a Veteribus reliqua omnia scioterica construebantur, descriptum fuisse patet: singulos videlicet dies, noctesque totius anni in duodecim æquales partes dividebat, sive hæ breves essent, sive longæ: quem morem Graii a Babylonensibus, juxta Herodotum [5], acceperunt: *πολον μὲν γὰρ καὶ γνώμονα, καὶ τὰ δυώδεκα μέρεα τῆς ἡμέρης .... Βαβυλωνίων*, idest: *Graii didicerunt a Babylonensibus polum, gnomonem, & duodecim*

(4) *De Obelisco Pamphilio cap. IX. lib. I.*

(5) *Obelis. Pamphil. lib. cit. cap. IX.*

decim partes diei. Hinc factum est, quod a recentioribus diceretur *horologium horarum inæqualium*, non quod horæ ad unum diem comparatæ essent inæquales; sed quod horæ hujus scioterici ad diversos anni dies comparatæ, essent inæquales. Nam Romæ minimus arcus diurnus novem horarum, olim dividebatur in duodecim horas æquales; & arcus diurnus maximus quindecim horarum pariter in duodecim æquales dividebatur horas; hinc fiebat, ut duodecim horæ arcus diurni minimi, essent quasi duplo minores horis duodecim arcus diurni maximi. Hinc singulæ horæ arcuum diurnorum australium, minores erant horis duodecim singulis, in quas arcus Boreales dividebantur, donec tandem in æquinoctiali æquarentur; atque in hoc consistebat horarum antiquarum inæqualitas; quæ de noctibus quoque intelligenda sunt. Hora vero sexta, de qua *Plinii* textus loquitur, semper ostendebat horam meridianam, quo momento umbra istius diei erat minima, quæ ut in aliis horologiis ab ortu continuo usque ad meridiem crescebat, deinde eadem, qua creverat proportione, versus occasum decrescebat. Quantam vero umbram projiceret singulis horis, ex *tab.* IV. *fig.* II. disces, in qua quantitatem umbræ reperies Sole in Cancro, Ariete, Libra, & Capricorno constituto. Obeliscus itaque Campi Martii, a plano horizontali usque ad supremum terminum inauratæ sphæræ a mathematico impositæ, gnomonis, aut indicis horologii solaris, de quo agitur, longitudinem dabat. Continebat hic centum ac sexdecim altitudinis pedes (*Kircherus* heic illorum errorem, a quibus Obeliscus CXVI. pedes altus ferebatur, sequutus est) & singulas diei horas umbra sua ostendebat: quo semel statuto, totius horologii formam necessario habebimus. Ut igitur quantitas umbræ innotescat, singulis horis competentis, Sole in ♋ ♎, ♈, & ♑ constituto, tabulam afferam, quæ ad id descripta fuit a *P. Masio S. J.* apud ipsum *Kircherum* loco citato.

In primo hujus tabulæ ordine sunt partes umbrarum, qualium totus Obeliscus est duodecim, singulis horis respondentes, Sole in ♋ constituto. Secundus ordo continet partes umbrarum Sole in ♈ & ♎ constituto. Tertius ordo vero continet partes umbrarum Sole in ♑ constituto singulis horis respondentes; v.g. Sole in ♋ constituto, hora meridiana, sive VI. umbra Obelisci erat quatuor partium talium, qualium totus Obeliscus a plano terræ usque ad ultimum verticem habebat XII. Iterum hora meridiana Sole in ♑ constituto umbra Obelisci erat XXVI. plus 20. min. partium talium, qualium Obeliscus erat XII. Cogitantur autem singulæ duodecimæ partes

nate ad un sol giorno, sieno ineguali, ma perche confrontate con i diversi giorni dell' anno si trovano ineguali; posciachè in Roma il minimo arco diurno di IX. *ore, una volta si divideva in* XII. *ore uguali, e l'arco diurno massimo di* XV. *ore, si divideva similmente in* XII. *ore uguali; quindi ne nasceva, che le* XII. *ore dell' arco diurno minimo fossero quasi il doppio minori delle ore* XII. *dell'arco diurno massimo. Quindi ciascheduna ora degli archi diurni Australi, era minore di ciascheduna delle ore* XII., *nelle quali si dividevano gli archi Boreali; fin a tanto chè finalmente si pareggiassero nell' equinoziale, ed in questo consisteva l' ineguaglianza delle ore antiche, lo che anche delle notti si deve intendere. La ora* VI. *poi, di cui si fa menzione nel Testo di* Plinio, *dimostrava sempre l' ora meridiana, nel momento, in cui l' ombra del giorno era minima, la quale, siccome segue negli altri orologj, continovamente cresceva dal nascer del Sole fino a mezzo giorno; di poi colla stessa proporzione, colla quale era cresciuta, andava diminuendosi. Quanta poi fosse l'ombra gettata dall' Obelisco, a ciascuna ora, può facilmente ricavarsi dalla* tav. IV. fig. II. *dove si troverà la quantità dell'ombra, stando il Sole nei segni di Cancro, e Ariete; di Libra, e Capricorno. L' Obelisco adunque di Campo Marzo, dal piano orizontale fino all' ultimo termine della sfera indorata, postavi dal mattematico, serviva di gnomone, o indice all' oriuolo Solare, di cui si parla. Questo conteneva* CXVI. *piedi di altezza, (quivi il* Kirchero *seguitò come gli altri l'error comune che l' Obelisco fosse di tale altezza,) e dimostrava ciascheduna ora del giorno colla ombra sua; ciò fissato una volta, se ne ricava necessariamente la figura di tutto l' oriuolo. Perchè poi si sappia la quantità delle ombre, competenti a ciascheduna ora, stando il Sole nei segni di ♋, ♎, ♈, e ♑, rapporterò la figura, che a questo proposito fu calcolata dal* P. Masi *appresso il medesimo* Kirchero *nel luogo citato.*

Nel primo ordine di questa tavola, sono le parti delle ombre XII. *delle quali si compone tutta l' altezza dell' Obelisco, corrispondenti a ciascheduna ora, essendo il Sole in ♋, il secondo ordine contiene le parti delle ombre, stando il Sole in ♈, e in ♎. Il terzo ordine poi contiene le parti delle ombre, Sole in ♑ corrispondenti a ciascheduna ora, ex. gr. essendo il Sole in ♋ nell' ora meridiana, o* VI. *l' ombra dell' Obelisco era di* IV. *parti, di quelle* XII. *delle quali è composta tutta l' altezza dell' Obelisco dal piano del pavimento, fino all' ultima sommità. Di nuovo nell' ora meridiana, Sole in ♑, l' ombra dell' Obelisco era* XXVI. *e di* XX. *minuti, di parti tali, di* XII. *delle quali era composto l'Obelisco: poichè si suppongono ciascheduna duodecime parti di*

nuovo divise in altre cento, talmente che i minuti vengano ad essere le centesime parti di ciascheduna XII.

Dato adunque lo gnomone, e le longitudini delle ombre, ne assegneremo in conseguenza la figura dell' oriuolo. Poichè, se tirata prima la linea mediana dal luogo assegnato allo stile nella tavola, si prenderanno quattro parti, di quelle XII. *nelle quali è diviso tutto lo gnomone, e si trasporteranno nella linea della ora* VI. *o della meridiana, assegneranno dette quattro parti il punto del tropico nel meridiano, o il punto, nel quale cade l' ombra meridiana dell' Obelisco, stando il Sole nel primo grado del* ♋, *la quale ombra avrà di lunghezza quasi* XXXVIII. *palmi. Se poi si trasferiranno dal luogo dello stile, con i minuti* LI. *le* V. *parti, di* XII. *delle quali costa l' Obelisco, nell' ora* V. *avanti il mezzo giorno; e nella* VII. *dopo il mezzo giorno; si ricaveranno nelle dette linee delle ore, i punti del tropico del Cancro. Se poi si trasferiranno le* X. *parti, delle* XII. *delle quali costa l' Obelisco, con* XLVIII. *minuti, ne assegnerà il termine un punto, nel quale cade l' ombra dell' Obelisco, essendo il Sole nei segni di Ariete, o Libra. Se finalmente si trasporteranno nella linea meridiana le* XXVI. *parti con i* XX. *minuti, di* XII. *delle quali tutto l' Obelisco è composto, ci darà il termine un punto, in cui cade l' ombra dell' Obelisco nel mezzo giorno, essendo il Sole in Capricorno, la quale ombra sarà il doppio maggiore dell' Obelisco, e più due duodecimi, cioè nella linea meridiana, dal punto dello stile fino al tropico dal Capricorno, occuperà* CCXLIX. *palmi in circa.*

Trovati i punti dei tropici, e dell' Equinozzio nella linea meridiana, terminerà ciascheduna ora, secondo le parti dell' ombre ascritte a ciascheduna ora nella tavola.. E poichè l' ora XII. *in questo orologio cade nel nascere, o nel tramontar del Sole, necessariamente l' ombra dell' Obelisco sarà infinita, come si osserva in tutti gli gnomoni eretti in un piano orizontale, e in conseguenza l' ora* XII. *non si potrà determinare. La prima ora dunque dell' orologio, era la* I. *e l' ultima del giorno la* XI.*, la quale stando il Sole in Granchio, avea l' ombra dell' orologio parti* LXI. *e minuti* XLIV. *di quelle parti, di* XII. *delle quali si compone Obelisco, che ridotte in palmi ne davano* DXXVII. *tanto era grande l' ombra, che, essendo il Sole in Cancro, feriva l' ora* I. *e la* XI. *Queste medesime ore erano segnate da un ombra di* DXXXVI. *palmi, stando il Sole nei segni di Ariete, o Libra. Nell' inverno poi l' ombra nella ora* I. *e* XI. *aveva parti* LXXXV. *di quelle* XII. *nelle quali si divideva l' Obelisco, ed era l' ombra di* DCCX. *palmi. Si raddoppj l' ombra Equinoziale nell' ora* I. *e* XI. *e si avrà* MLXXII. *palmi, che è appunto la lunghezza dell' oriuolo, che si ricerca (come oltre al* Padre Masi *osserva anche l' Arduino,*

iterum in alias centum partes divisæ, ita ut minuta sint centesimæ partes singularum partium duodenarum.

Dato igitur gnomone, & datis umbrarum longitudinibus, necessario horologii formam assignabimus; si enim, ducta prius linea meridiana, ex assignato loco styli juxta tabellam, sumas quatuor partes, in quales totus Obeliscus, seu gnomon divisus est XII. easque in lineam horæ VI. sive meridianæ transferas, assignabunt illæ dictæ quatuor partes punctum tropici in meridiano, sive punctum, in quod meridiana Obelisci umbra incidit, Sole in primo ♋ gradu constituto, quæ quidem umbra longitudinem habebit quasi XXXVIII. palmorum Si vero quinque partes, cum 51. minutis tales, qualium totus gnomon est XII. in horam V. ante meridiem, & VII. post meridiem ex loco styli transtuleris, dabunt illa tibi puncta tropici cancri, in dictis horarum lineis, porro si decem partes tales, qualium Obeliscus est duodecim, cum XLVIII. minutis in lineam meridianam transtuleris, dabit tibi terminus, punctum, in quod umbra Obelisci incidit, Sole in Ariete vel Libra constituto. Si denique XXVI. partes cum XX. minutis transferas in lineam meridianam, tales videlicet, in quales totus Obeliscus est divisus XII. dabit tibi terminus punctum, in quod meridie incidit umbra Obelisci, Sole in Capricorno constituto, quæ umbra duplo major erit Obelisco; & insuper $\frac{2}{12}$ videlicet, duabus duodecimis; idest, in linea meridiana a loco styli occupabit usque ad tropicum Capricorni CCXLIX. circiter palmos.

Habitis punctis tropicorum, & æquinoctiorum in linea meridiana; reliquas horas singulas terminabis juxta partes umbrarum, quæ in tabella singulis horis adscribuntur. Et quoniam hora XII. in hoc horologio incidit in ortum, vel occasum Solis, umbra Obelisci necessario erit infinita; uti in omnibus gnomonibus in horizontali plano erectis videre est ad ortum, vel occasum Solis: Ac proinde hora XII. in hoc horologio statui minime poterat. Prima igitur hora hujus horologii erat hora I. ultima vero diei erat XI. quæ Sole in Cancro constituto, habebat umbram Obelisci LXI. partium, & XLIV. minutorum, tales, quales Obeliscus constituebat XII. quæ in palmos resolutæ dabant DXXVII. palmos, & tanta erat umbra, quæ Sole in Cancro constituto, feriebat horam I. & II. Has easdem horas Sole in Ariete, vel Libra constituto, feriebat umbra DXXXVI. palmorum. In bruma vero umbra hora I. & XI. habebat LXXXV. tales partes, quales Obeliscus habebat XII. eratque umbra DCCX. palmorum. Duplicetur æquinoctialis umbra hora I. & XI. & habebis MLXXII. pal-

palmos, horologii longitudinem quæsitam, ut præter *Masium*, *Harduinus* ipse ad memoratum *Plinii* locum deprehendit. Latitudo vero meridiana erat CCXII. palmorum. Quæ omnia mathematico ratiocinio ex præcognita gnomonis magnitudine deducuntur. Ut proinde de rei veritate nemo amplius dubitare possit, operæ pretium me lectori facturum puto, eandem hic figuram proferre, quæ sæc. XVI. a laudato *Jacobo Maso* Syracusano delineata fuit. Horologium itaque Campi Martii, quod ex præcognitis observationibus paullo longius erat Foro Agonali, necessario hujus formæ in citata fig. III. descriptæ conspiciebatur; cujus linea meridiana FE intra tropicos AFB & CED comprehensa CCXXII. palmorum: GH vero longitudo horologii in MLXXII. palmorum spatium extendebatur. Numeri intra spatia AC & BD comprehensi, quantitates dierum & noctium, quas arcus illi curvi exhibebant, indicabant. Umbra enim Obelisci in unum ex illis septem incidens, in lateribus ostendebat diem, aut noctem tot horarum esse, quot numerus eidem adscriptus referebat, v. g. umbra præcise in arcum AFB incidens diem XV. noctem IX. fere horarum Romæ esse notabat. Si vero incideret in æquinoctialem GH, indicabat diem XII. horarum nocti æquari, & sic de cæteris. Lineæ vero arcus intersecantes, situm & ordinem, quibus Veteres utebantur, demonstrabant, ut fuse gnomonicæ artis Scriptores ostendunt; inter quos idem *Kircherus* in sua Arte magna *lucis & umbræ* recensendus occurrit.

comentando il mentovato passo di Plinio.) La lunghezza poi meridiana sarà di CCXII. *palmi: le quali cose tutte si deducono per mattematico raziocinio, dopo aver fissata l' altezza del gnomone. Perchè poi non si abbia da dubitare sopra di ciò, ho stimato di far cosa grata all' erudito leggitore di quivi riferire l' istessa figura lavorata nel sec.* XVI. *dal P. Jacopo Masi. tav.* IV. *fig.* III. *L'oriuolo adunque del Campo Marzo, che per le premesse osservazioni occupava uno spazio alquanto più lungo di piazza Navona, dovea necessariamente rappresentare la figura citata, la di cui linea meridiana FE compresa tra i tropici AFB, e CED, era di* CCXII. *palmi, e la lunghezza dell' Equinoziale GH era di* MLXXII. *palmi. I numeri compresi tra gli spazj AC, e BD, indicavano le quantità delle notti e dei giorni rappresentate da quelli archi curvi; poichè l' ombra dell' Obelisco cadendo in uno di quei* VII. *dimostrava nei lati essere il giorno, e la notte di tante ore, quante ne riferiva il numero apposto: ex. gr. l' ombra precisamente cadendo nell' arco AFB notava essere il giorno in Roma di* XV. *ore, e la notte quasi di* IX. *se poi cadeva nell' Equinoziale GH, indicava, che il giorno di* XII. *ore si pareggiava alla notte, e così del resto. Di più le linee, che intersecavano gli archi, dimostravano il sito, e l' ordine delle ore, delle quali si servivano gli Antichi, come amplamente dimostrano gli Scrittori della gnomonica, e tra gli altri il medesimo* Padre Kirchero *nella sua Arte magna* lucis & umbræ.

Præstantissimorum nostræ ætatis mathematicorum auctoritate demonstratur, Obelisci umbram pro meridiana inservisse.

CAPUT XXII.

UMbram Obelisci pro meridianæ potius, quam pro solaris horologii usu inservisse, id satis demonstratum, multis insignium nostri ævi mathematicorum epistolis, mihi videtur. Primus omnium id mihi communicavit incomparabilis Marchio *Polenus*, serenissimæ Venetorum Reip. mathematicus, tot in lucem prolatis operibus celeberrimus, satis abunde ostendens, in *Plinii* textu non de solari horologio, verum de simplici meridiana mentionem fieri. *Albertus* pariter *Columbus D. Benedicti* monachus, ac Patavii Matheseos Professor percelebris in eamdem Marchionis *Poleni* sententiam ire, mihi pariter per literas significavit. Quare cum istorum excellentissimorum virorum sententiam *Rogerio Josepho Boscovick* S. J. Presbytero, ac mathematico consummatissimo communicassem, quid hac

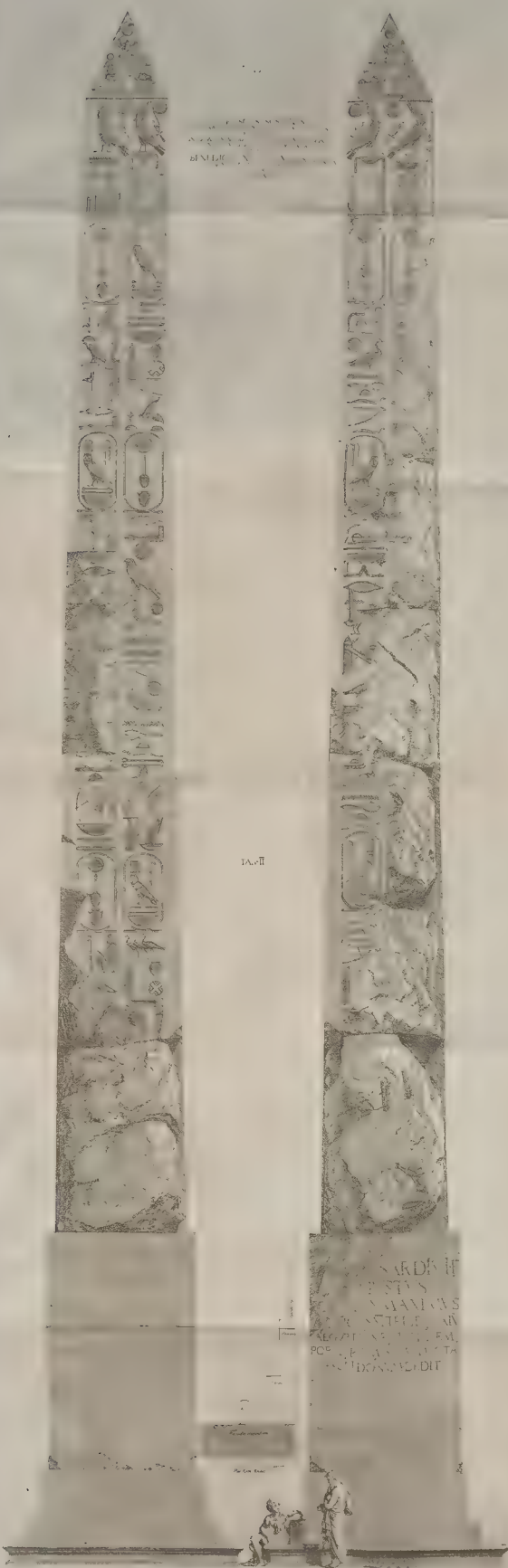
Si dimostra coll' autorità d' illustri Mattematici dei nostri tempi, che l' Obelisco serviva di gnomone ad una meridiana.

CAPO XXII.

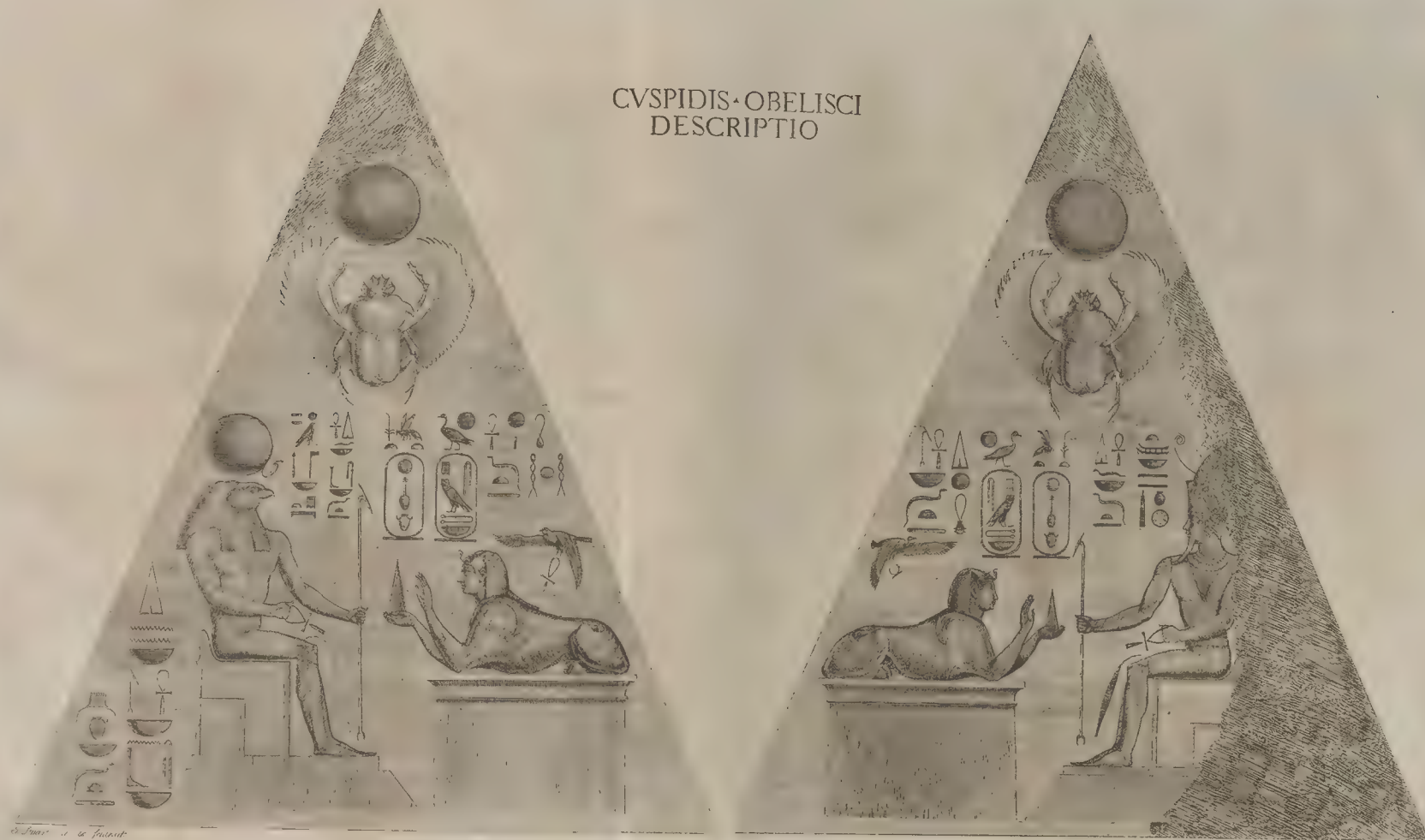
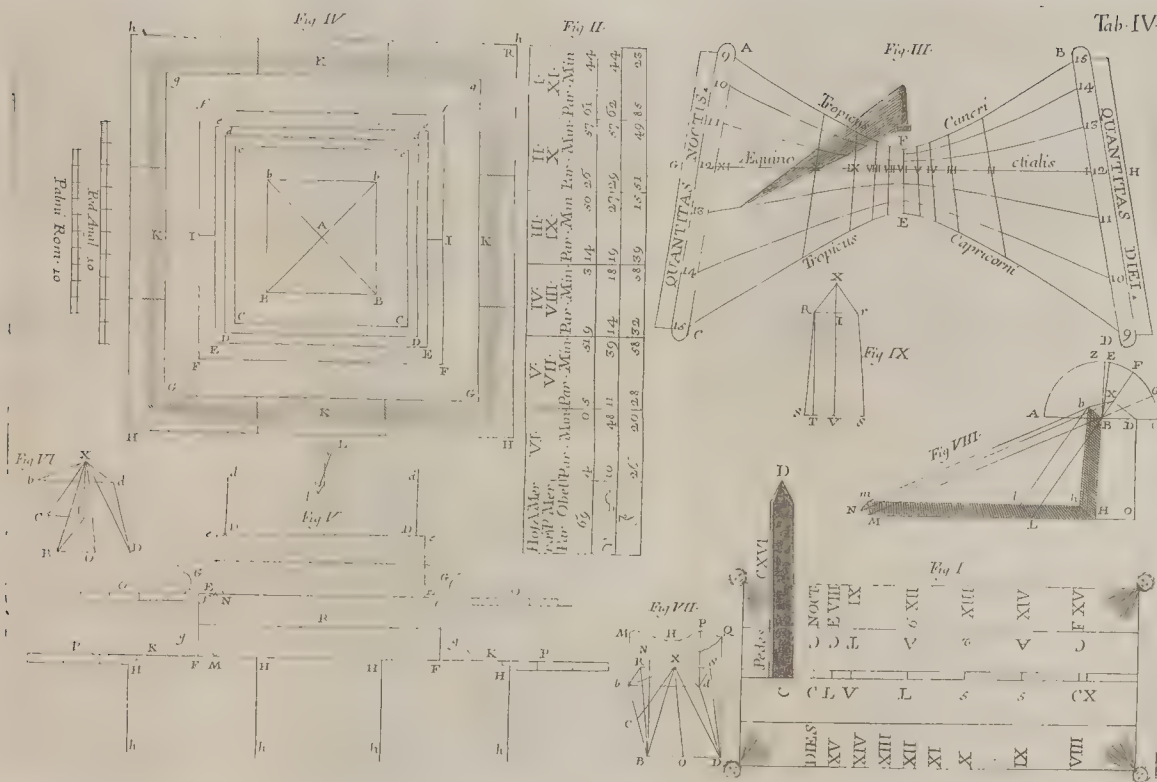
CHe l' ombra del nostro Obelisco abbia servito più tosto per uso di una meridiana, che di un' orologio solare, parmi, che ciò sia stato dimostrato abbastanza da diversi insigni mattematici dei nostri tempi in alcune lettere a me dirette. Il primo, che me ne abbia dato l'avviso, è stato l'incomparabile Sig. Marchese Poleni *mattematico della Serenissima Rep. di Venezia, e celebratissimo per tante sue opere date alla luce, dimostrando diffusamente, che nel passo di* Plinio *si fa menzione non di un orologio solare, ma di una meridiana. Similmente il P. D.* Alberto Colombo *celebre professore di mattematiche nell' Università di Padova, mi significò essere anch' esso dell' istesso parere del Sig. Marchese* Poleni. *Onde avendo io communicato il sentimento di questi celebri Professori al* P. Ruggiero Giuseppe Boscovick *della Compagnia di Gesù, filosofo eccellentissimo, e mattematico,*

lo richiesi a volermene fare una completa dimostrazione; lo che quanto abbia egli egregiamente eseguito lo vedremo in appresso. Ne viene inoltre una dotta lettera del P.D. Ottaviano Cametti *Monaco Vallombrosano; Professore di mattematiche nella Università di Pisa, il quale buttando a terra l' opinione del* Padre Masi, *vie più conferma il sentimento degli altri illustri soggetti. Ne seguono in quarto luogo le lettere scrittemi dal Sig.* Gio. Jacopo Marinoni, *consigliere, e mattematico della Maestà dell' Imperatore; dal Sig. Proposto* Lodovico Antonio Muratori, *e dal Sig. Marchese* Scipione Maffei, *il nome dei quali, per essere oramai consacrato alla immortalità per le opere maravigliose da essi pubblicate, non ha bisogno di quelle lodi, che la giustizia, e la gratitudine mi obbligherebbe a lor rendere. Ma riportiamo le lettere con quell' istesso ordine, con cui le abbiamo ricevute.*

de re sentiret, ac ut absolutissimam demonstrationem de nostri gnomonis usu conficeret, efflagitavi; quod quam luculenter præstiterit, inferius patebit. Sequitur deinde erudita *Octaviani Cametti* Vallis-umbrosæ Monachi epistola, in Pisano Athenæo Matheseos Professoris optime meriti, qua *Jacobi Masi* sententiam refellens, eo magis memoratis Scriptoribus favet. Subjecimus quarto loco epistolas mihi datas ab *Jo. Jacobo Marinonio* sacræ Cæsareæ Majestatis a consiliis, & mathematico; a *Ludovico Antonio Muratorio* Præposito, atque a *Marchione Scipione Maffejo*, quorum omnium nomina, tot tantisque admirandis operibus in lucem editis, jam immortalitati sacrata, exiguis nostris laudibus, quas iis in grati justique animi signum deberem, minime indigent. Sed epistolas servato temporum ordine, quo scriptæ sunt, proferamus.

FINIS.

CLA-

CVSPIDIS·OBELISCI
DESCRIPTIO

Tab·IV·
Fig·III·
Tropicus
Cancri
Equino
ctialis
Tropicus
Capricorni
QUANTITAS NOCTIS
QUANTITAS DIEI
Fig·II·
Fig IV
Fig IX
Fig VIII
Fig I
Fig VI
Fig V
Fig VII
Pal. Anal. 10
Palmi Rom. 10
DIES

CLARORUM VIRORUM
EPISTOLÆ ATQUE OPUSCULA.

LETTERE, E DISSERTAZIONI
D' UOMINI ILLUSTRI.

EPISTOLA I.

EPISTOLA I.

JOANNIS POLENI.

AD ea, quæ de OBELISCO, ut vulgo vocant, HORARIO ex me quæsiveras, Vir Clarissime, alias, quidem nonnulla respondi. Nunc tandem quæ sentiam perscribam omnia, utens alicubi etiam ea, quam Tu mecum comunicasti, factorum quorundam notitia.

Tria fuerunt, de quibus meam, qualis ea cumque est, opinionem pro tua erga me humanitate quæsivisti. Primùm *quomodo ingeniosum illud subsistere posset Manilii inventum*. Alterum: *utrum probari possint causæ, quas Plinius affert, non exiguæ mutationis, quæ jam tum deprehendebatur*. Tertium: *quænam ex iis caussis magis vero similis videatur juxta placita sanæ Philosophiæ*.

Ad primum igitur quod attinet, prætermittam nunc, quæ principio in alia epistola de Manilii nomine scripseram. Tuebar sententiam eorum, qui Manlii nomen in Plinii verbis non agnoscunt. Perpenderam quæ de Manilio literis mandavit Josephus Scaliger [1], atque observaveram in Codicibus ab Harduino [2] visis, & in eo, qui in publica D. Marci Bibliotheca servatur, signatus numero CCLXVI., nomen illud desiderari. Insuper, occasione ita ferente, animadverti, nullum fieri posse Gnomonis usum, nisi integra ipsius altitudo nota sit, atque perspecta; quamobrem conjeci, ante perfectionem operis fuisse additam Gnomoni eam auratam Pilam, qua longitudo Gnomonis determinaretur. Sed, quando Tu usurus es ea (ante mihi quidem ignota) lectione, quam in uno perantiquo Codice, & in nonnullis antiquis aliis, invenisti, in quibus nomen Facundini L. legitur, ego nihil quicquam de illius Mathematici nomine adjiciam.

Sed venio ad id, quod caput rei mihi esse videtur. Mihi quidem illud probabile fit, atque etiam Tibi propono, multis gravibusque principiis nixus, Plinium nempe non de *Solari Horologio*, sed tantum de *Meridiana loqui*. Cum ante omnia illud referat Plinius, quod *ei Obelisco Divus Augustus addidit mirabilem usum*; *etiam Meridianæ* usus potuit appellari mirabilis. Pergit porro; *ad deprehendendas Solis umbras, die-*

LETTERA I.

DEL SIG. MARCH. GIO: POLENI.

HO scritto altre volte a V. S. Illustriss. intorno alle ricerche spettanti all' OBELISCO, *che* Orario *volgarmente vien detto, da Lei fattemi. Adesso finalmente per intiero a Lei scrivo quanto ho pensato; anche in qualche luogo servendomi delle notizie d'alcuni fatti, ch' Ella mi ha comunicato benignamente.*

Tre furono quelle ricerche, per rispetto alle quali Ella mi fece l' onore di voler sapere il mio debole sentimento. Prima: come potesse sussistere quell' ingegnoso ritrovamento di Manilio. *Seconda:* se si possino ammettere i motivi addotti da Plinio intorno al notabile cangiamento, che si osservava fino a' suoi tempi. *Terza:* qual sia il più verisimile secondo le regole della buona Filosofia.

Rispondendo alla prima, lascerò la riflessione, che in altra mia feci sul nome di Manlio. Io credeva probabile, che il nome di Manlio non vi dovesse entrare. Aveva considerato ciò, che di Manilio lo Scaligero scrisse [1] *ed aveva osservato, che ne' Codici veduti dal P. Arduino* [2] *quel nome non vi è; nè vi è nel Codice* CCLXVI. *de' Latini della pubblica Libreria di S. Marco in Venezia, scritto nel Secolo* XV. *Di più, avendo così portato l' occasione, avvertii, che d' un Gnomone non si può fare uso veruno, se prima non sia determinata tutta la di lui altezza; onde si dee concepire, che fin da principio fu aggiunta all' Obelisco la Palla dorata. Ma, se Ella è per servirsi d' una Lezione (che a me per verità era ignota) da Lei in un antichissimo Codice, ed anche in alcuni altri antichi Codici, ritrovata, ne' quali il nome di Facondino L. si legge; io del nome di quel Matematico niente soggiugnerò.*

Ma vengo a ciò, che mi sembra essere di maggior momento. Io per verità credo molto probabile, ed anche le propongo, a molti e gravi principj appoggiato, cioè, che Plinio ci parli d' una semplice Meridiana, *non d' un* Orologio Solare. *Principiando egli dal dirci, che a quell' Obelisco* Divus Augustus addidit mirabilem usum: *anche il servire ad una Meridiana puo esser detto uso mirabile. Segue a dire,* ad deprehendendas

(1) M. Manilii Astronomicon a Iosepho Scaligero &c. Argentorati. 1655. In Prolegomenis pag. 1. & seq.

(2) C. Plinii Sec. Historiæ Nat. &c. illustravit Io: Harduinus. Parisiis. 1723. Lib. XXXVI. cap. 10. pag. 736. Nota 9.

das Solis umbras, dierumque ac noctium ita magnitudines: *il modo, che si aveva di poter osservare l' ombre col mezzo dell' Obelisco, non indica la necessità dell' intiera forma d' Orologio; quando poteva farsi, che le ombre altro non indicassero, che le grandezze de' giorni, e delle notti: le quali grandezze facilmente si potevano avere dalle lunghezze dell' ombre meridiane. Plinio, indicando quell' uso, niente altro ci dice, che* dierumque ac noctium ita magnitudines. *Aggiugne* strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra brumæ confectæ die sexta hora. *Adunque vi fece Augusto formare un Lastrico della lunghezza conveniente all' altezza dell' Obelisco: cioè di tal lunghezza, quale potesse da tutta l' altezza dell' Obelisco ricevere l' ombra meridiana* sexta hora: *la qual sesta ora de' Romani era quello stesso punto di tempo, che noi diciamo mezzodì. E volle Augusto, ch' esso Lastrico potesse riceverla anche nel Solstizio d' Inverno,* brumæ confectæ die: *nel qual tempo l' ombra meridiana è la più lunga ombra meridiana, che sia gettata dal Sole in tutto l' anno. Il nostro Autore non parla d' altre dimensioni, che di quella della lunghezza del Lastrico: nè vi era bisogno, che parlasse d' altre, se trattava d' una semplice Meridiana. Per certo l' uso in ciò consisteva, onde l' ombra Meridiana ricever potesse.*

Io non saprei approvare le mutazioni, che lo Scaligero volle introdurre francamente. Apporterò quanto fa al nostro proposito. Lo Scaligero riferisce il luogo di Plino, come volgarmente veniva stampato: [1] strato lapide ad Obelisci magnitudinem, cui par fieret umbra Romæ confecto die sexta hora: *non gli piace; scrive,* Mendose, Corrige: strato lapide ad magnitudinem, cui par fieret umbra brumæ confecto die: *poi reca in mezzo la ragione della mutazione da lui fatta, e si spiega in questo modo:* Nam quantam umbram faciebat Obeliscus die brumæ in meridie, tantum stratum lapideum erat, quod pro amusivo horario assumpsit, cujus gnomon erat Obeliscus ipse. Itaque non ad Obelisci magnitudinem stratum erat, sed ad eam magnitudinem, cui par Obelisci umbra fieret die brumæ confecto. Quis non sibi persuadebat se illum locum Plinii intelligere? Nos ex eo duo notabilia menda sustulimus. *Ben sembra, che lo Scaligero vedesse, non potersi, salvo quel luogo di Plinio, descrivere un Orologio Solare. Per tanto si determinò a fare in modo, che si potesse formare una grandissima Piazza per delinearvi il suo Orologio: io lascio il luogo di Plinio, come*

rumque ac noctium ita magnitudines: quod per Obeliscum possent umbræ notari, non est id veri, perfectique Horologii argumentum: quando fieri poterat, ut umbræ nihil aliud ibi indicarent, nisi dierum ac noctium magnitudines, quæ quidem facile capi poterant per longitudines umbrarum meridianarum. Dum nobis usum illum Plinius indicat, nihil aliud scribit, nisi; *dierumque, ac noctium ita magnitudines*. Addit; *strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra brumæ confectæ die, sexta hora*. Augustus igitur sternendum curaverat lapidibus tantum spatii, quantum requirebat Obelisci altitudo: hoc est, spatii longitudo, quæ extenderetur ad excipiendam ab integra altitudine umbram meridianam, sexta hora: apud Romanos autem *hora sexta* erat punctum illud temporis, quod nos meridiem dicimus. Placuitque Augusto longitudine spatii illius lapidibus strati, excipi posse umbram vel tempore meridiei Solstitii hyberni *brumæ confectæ die* quæ meridiana umbra longitudine excedit omnes alias umbras meridianas, quas Sol toto anno projiciat. Nullam aliam dimensionem nominat Auctor noster, præter longitudinem: nec vero, ut nominaret, caussa ulla suberat, si usum Meridianæ lineæ spectemus. Usus enim in eo positus erat, ut umbra Meridiana excipi posset.

Minimè autem probare possum, quæ Scaliger in eo loco tanta confidentia mutavit. Proferam quæ ad propositum faciunt. Affert Scaliger Plinii locum ut vulgo edebatur [1]: *strato lapide ad Obelisci magnitudinem, cui par fieret umbra Romæ confecto die sexta hora*: haud placet; Mendose, inquit, Corrige: *strato lapide ad magnitudinem, cui par fieret umbra brumæ, confecto die*. Rationem deinde affert hujusce correctionis, atque ita differit: *Nam quantam umbram faciebat Obeliscus die brumæ in meridie, tantum stratum lapideum erat, quod pro amusivo horario assumpsit, cujus Gnomon erat Obeliscus ipse. Itaque non ad Obelisci magnitudinem stratum erat, sed ad eam magnitudinem, cui par Obelisci umbra fieret die brumæ confecto. Quis non sibi persuadebat, se illum locum Plinii intelligere? Nos ex eo duo notabilia menda sustulimus*. Profecto patet, vidisse Scaligerum, non posse, salvo Plinii loco, Solare Horologium describi. Itaque statuit, magnam aream sibi sternendam, ut in ea Solare Horologium describeret. Ego vero Plinii locum, quem inveni, integrum intactumque relinquo: sin minùs autem Horologium describi potest, satis est mihi Meridianam deducere. Qualis autem sit umbra *die*

(1) M. Manilii Astronomicon a Josepho Scaligero &c. Argentorati 1655. pag. 225.

die Brumæ confecto, aliis considerandum relinquo.

De ea emendatione, quam publici juris Scaliger fecit, adjiciam, operæ pretium esse, ea legere, quæ in [1] *Plinianis Exercitationibus* mandavit literis Claudius Salmasius. Hic, præter jam relatum Plinii locum, expendit quoque ejusdem Plinii sequentia verba; *cujus* Obelisci *umbra vertice colligeretur in se ipsa, alias enormiter jaculante apice*. Rationem, propter quam Mathematico, qui præfuit ei operi, placuit fastigium Gnomonis esse Pilam potius, quam Apicem Obelisci, probabili conjectura dicemus, ex eo promanasse, quod terminus veræ umbræ a dubia penumbra cognosci possit in umbra, quæ projiciatur a Pila facilius, quam in acumine umbræ, quæ a Pyramide projiciatur.

At ad Plinii locum, qui jam supra positus est, revertar. Docuit Plinius, ita rem se habuisse, ut umbra *paulatim per regulas (quæ sunt ex ære inclusæ) singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret*. At hujusmodi æreas regulas quid aliud fuisse suspicemur, nisi totidem signa, quot adhiberi solent ad Meridianas, ut habeantur (quemadmodum appellant) Tangentes? Ex Tangentibus autem cognoscuntur altitudines Solis meridianæ, ex his longitudo Diei, ex hac demum longitudo Noctis.

Ad hæc, pondus addere videtur conjecturæ nostræ, quod Plinius loco laudato de Solaribus Horologiis verbum nullum faciat. Atqui [2] alibi, idest Libro Septimo Plinius historiam quodammodo contexuit Solarium Horologiorum, quæ in locis publicis ad usum Populi Romani posita fuerant. Progreditur usque ad illud tempus, quo Q. Marcius Philippus, & L. Paulus Censores aptè ordinatum Solare Horologium juxta aliud antiquius minus aptum posuerunt. Qui autem fieri poterat, ut Plinius nullam mentionem injiceret Solaris Horologii ab Augusto positi, quod ceteris longe magnificentius fuisset, si revera Horologium Augustus poni curasset? At si Augusti opus Meridiana fuit, silere ibi, ubi de Horologiis Solaribus non agebat, poterat Plinius, ut siluit. Censorinus [3] quoque nonnulla de antiquis Romanorum Solaribus Horologiis protulit, veruntamen nullum Horologium, quod ad Augusti tempora pertineret, attigit. Sed ad Plinium revertamur.

lo trovo: e se non si può descrivere un Orologio, mi contento di segnarvi una Meridiana. E lascio poi considerare agli altri, quale sia l' ombra, die brumæ confecto.

Qui solo aggiugnerò, che per rispetto a quella emendazione, dallo Scaligero proposta, tornerà in bene il vedere [1] *le Esercitazioni Pliniane di Claudio Salmasio. Questi, oltre l' addotto luogo di Plinio, considera anche le seguenti parole dello stesso Plinio*; cujus *Obelisci* umbra vertice colligeretur in se ipsa, alias enormiter jaculante apice. *La cagione, per cui al Mattematico adoperato in quell' opera, piacque, che la sommità del Gnomone fosse una Palla più tosto, che la punta dell' Obelisco, probabilmente (come io penso) sarà stata, perchè il termine della vera ombra dalla dubbia penombra si può conoscere nell' ombra di una Palla più facilmente, che nell' ombra della punta d' una Piramide.*

Ma ritorno a quel luogo di Plinio, che da principio è stato proposto. Ci è spiegato da Plinio, che si voleva, che l' ombra, paulatim per regulas (quæ sunt ex ære inclusæ) singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret. *Ma queste lastrette di metallo per cosa altro mai possono prendersi, se non se per tanti segni, quanti si pongono nelle Meridiane a fine d' avere (come dicono) le Tangenti? ed indi avere dalle Tangenti le altezze meridiane del Sole, dalle quali nasce la cognizione della lunghezza del giorno, e dalla lunghezza del giorno si ha quella della notte ancora.*

Di più sembra, che a confermare la congettura mia molto faccia il non aver Plinio nell' addotto luogo mai nominato Solari Orologi. Eppure [2] *nel Libro VII., ove parlò d' Orologi Solari, nominò chiaramente* Orologi Solari. *In quel luogo del Libro VII. Plinio riferisce, ad un certo modo, la storia degli Orologi Solari posti in pubblico ad uso del Popolo Romano. Discende fino alla Censura di Q. Marcio Filippo con L. Paolo; e narra come anche questi Censori posero in pubblico un Orologio Solare ben delineato, presso ad un antico, che non era più d'uso. Ma come mai poteva essere, che Plinio non avesse parlato dell' Orologio Solare, tanto più grandioso degli altri, fatto da Augusto, se veramente Augusto avesse fatto un Orologio? Ma se Augusto fece una Meridiana, poteva Plinio ivi, dove non si trattava d' Orologi Solari, non discorrerne; come non ne discorse. Anche Censorino* [3] *ha commemorati alcuni Orologi Solari degli antichi Romani: non però ha toccato alcun' Orologio, che appartenesse a' tempi d' Augusto. Ma si ritorni immediate a Plinio.*

Im-

(1) Claudii Salmasii Plinianæ Exercitationes. Editio Anni 1689. pag. 451. col. 1. B.

[2] Lib. VII. cap. 160. Tom. I. pag. 419.
(3) Censorinus. De Die Natali. Cap. X.

Imperciocchè giova osservare, ch' egli in tutto quel luogo (del Libro XXXVI. *) non fa mai veruna menzione d' Ore nel numero del più; come facilmente avrebbe fatto, se ragionato avesse d'un Orologio Solare, cui per necessità molte Ore appartengono. Ma solamente, ed espressamente ha nominata l'* Ora Sesta *: cioè l' ora, che ad una semplice Meridiana apparteneva.*

E, se non ostante si ponga, che Plinio in quel luogo abbia ragionato d' un Orologio Solare, gioverà osservare poi, che Jacopo Dalecampio, in una Annotazione alle parole di Plinio, umbra [1] singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret, *scrisse così:* Hanc solertiam exposuerunt clarissime & subtilissime Orontius Fineus Lib. 2. de Horologiis, & Zieglerus Germanus. *Può essere, che il Dalecampio intendesse di Orologi Solari in universale: per altro nel Libro secondo degli Orologi di Orontio Fineo, che sta nella di lui Opera intitolata* [2] Protomathesis *niente trovo, che appartenga a ciò, che da Augusto fu fatto nel Campo Marzo. E nemmeno cosa alcuna vi è, che faccia a quel proposito, nell' Opuscolo di Ziegléro, intitolato* Hemicyclium Berosi, *che ho* [3] *riprodotto alla pubblica luce; perchè è molto rara la Raccolta fatta dal Valdero, dalla quale l' Opuscolo del Zieglero io trassi.*

Io sin da principio sospettai (e lo scrissi a V. S. Illustrifs. nell' altra mia) che il Zieglero ragionato avesse della proposta materia nel Libro, di cui nella Biblioteca del Lipenio aveva letto [4] *questo titolo:* Jacobi Ziegleri Comm. in Lib. II. Plinii, quo Difficultates Astronomicæ explicantur. Basileæ 1531. *Non aveva io veduto mai questo Libro. Già pochi giorni essendo in Venezia, rinvenii esso Libro nella pubblica Libreria di S. Marco, d' una Edizione di* Colonia *del* 1550. *Trovai* [5] *il nostro luogo di Plinio, ed il susseguente Commentario del Zieglero a quel luogo. Nell' incominciamento del medesimo osservai, che il Zieglero propone un Orologio Solare, mentre scrive:* Postulat forsan Lector fieri ejus Sciotherici plenam descriptionem. *Certamente la parola* Sciothericum *(derivata dal greco) significa un Orologio Solare: Plinio stesso c' insegna ciò* [6] Gnomonicen invenit *(sono queste di lui parole)* Anaximenes Milesius, Anaximandri, de quo diximus, discipulus: primusque Horologium, quod appellant Sciothericon, Lacedæmone ostendit. *In progresso* [7] *poi sembra il Zieglero di non credere che fosse stato delineato*

Præstat enim animadvertere, eum in exposito Libri trigesimi sexti loco Horas numero plurium nusquam nominavisse, ut facilè, si egisset de Solari Horologio, ad quod plures profectò pertinent horæ, locutus fuisset: dumtaxat, atque expressiùs *Sextam Horam* nominavit; ideft Horam illam, quæ ad peculiarem Meridianam lineam pertinebat.

Verùm, si nihilominus ponatur, Plinium eo loci de Solari Horologio verba fecisse, inde operæ pretium erit observare, Jacobum Dalecampium, in Annotatione ad Plinii verba, *umbra* [1] *singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret*, scripsisse hæc: *Hanc solertiam exposuerunt clarissime & subtilissime Orontius Fineus Libro secundo de Horologiis, & Zieglerus Germanus.* Credendum est, Dalecampium ad Horologia Solaria universim considerata respexisse: ceterum in secundo Horologiorum Libro, qui extat in opere, cui titulus *Orontii Finei* [2] *Protomathesis*, nihil quidpiam invenio, quod pertineat ad opus illud jussu Augusti in Campo Martio perfectum. Nec quidquam invenio eò pertinens in Opusculo Ziegleri inscripto *Hemicyclium Berosi*, quod ego [3] iterum formis excusum in publicam lucem emisi; propterea quia inventu perrara est Collectio illa Valderi, e qua Ziegleri Opusculum excerpsi.

Sed ego vel principio suspicatus sum (ut Tibi, Vir Ornatissime, significavi) Zieglerum de proposita re egisse eo in Libro, cujus titulum in Lipenii [4] Bibliotheca legeram: nimirùm: *Jacobi Ziegleri Comm. in Lib. II. Plinii; quo difficultates Astronomicæ explicantur. Basileæ fol.* 1531. Ast eum Librum nunquam videram. Non ita pridem hunc diem, cum Venetiis essem, eum Ziegleri Librum in publica D. Marci Bibliotheca nactus sum, editum *Coloniæ Agrippinæ*. 1550. In eo Libro nostrum Plinii locum [5], atque una Ziegleri Commentarium inveni. Cujus Commentarii initio animadverti, ab Ziegleró proponi Solare Horologium modo hoc: *Postulat forsan Lector fieri ejus Sciotherici plenam descriptionem*. Haud dubiè id verbum *Sciothericum* (e græcis fontibus derivatum) significat Solare Horologium. Plinius ipse ita nos docet [6] *Gnomonicen invenit* (Plinii verba sunt) *Anaximenes Milesius, Anaximandri, de quo diximus, discipulus: primusque Horologium, quod appellant Sciothericon, Lacedæmone ostendit*. Inferiùs verò Zieglerus [7] videtur in ea esse sententia, ut perfectum Horologium Solare fuisse illud, de quo agitur, minimè

(1) Videatur, C. Plinii Historiæ Naturalis, Editio quæ prodiit Francofurti. 1599. fol.
(2) Orontii Finei Protomathesis. Parisiis. 1532.
[3] Joannis Poleni Exercitationes Tertiæ Vitruvianæ. Patavii. 1741. pag. 275.
[4] Martini Lipenii Bibliotheca Philosophica.pag.128.
[5] pag. 304. [6] Lib. II. Cap. 76.
[7] pag. 306.

nimè credat. Longitudines linearum, umbrarumque prægrandes considerans scribit hæc: *proveniet extremæ designationis spatium, quale est exempli causa vel super limite brumæ ad sectionem* VIII. *horæ vel quartæ, plus mille Pedum, quale ægre aptari potuit in Campo Martio impedito aliis publicis operibus, quæ & vastitate aream, & altitudine umbram negassent. Quare in opinione sum, quod regulæ illæ in strato lapide nihil nostræ hujus designationis præter umbras meridianas continebant. Facit ad conjecturam quod Vitruvius memorato loco descriptionem suam ultra meridianas umbras non extendit.* Architecturam Vitruvii commemorans Zieglerus solius Libri noni mentionem fecit. Qui ejusdem Libri nonum Caput legat, facile agnoscet, Vitruvium *Analemmatum* docuisse descriptionem; deinde verò scripsisse hæc: *in subjectionibus rationes Horarum erunt ex Analemmatis describendæ, subjicienturque in eo multæ varietates, & genera Horologiorum, & describentur rationibus his artificiosis.* Porro hæc Zieglerus non satis attendisse videtur; neque ei, de Vitruvii præcepto agenti, facile adstipulabimur: at de Auctoris illius Commentario plura afferre, supervacaneum esset; quando Tu (ut mihi significasti) illum iterum in publicam lucem formis excusum es emissurus: nova autem hæc editio, utcumque res cadat, rei meæ sanè conducet. Cum ille Commentarius perpendetur, id, quod mihi in mentem venerat, vel nihil inde amittet momenti sui, vel majus momentum ab auctoritate Viri (quem antiquum dicam) docti consequetur.

Pergam ulterius, & dicam de duobus doctissimis Viris, qui studium suum in illiusmodi Horologii descriptione collocarunt. Unus fuit P. Masus, de quo primùm mentionem fieri inveni [1] ab Harduino: alter fuit P. [2] Athanasius Kircherus. Non primum, sed secundum vidi: at in secundi Opere legere est hæc; *formam totius Horologii secundum omnem Symmetriam a Jacobo Maso Syracusano Soc. nostræ Mathematico, summa diligentia delineatam, ob oculos ponam curiosi Lectoris.*

Rationem Kircherus inivit Basis, prægrandis Saxi, auratæque Sphæræ: inventusque ab eo est altus *totus Obeliscus a plano horizontali usque ad ultimum Sphæræ auratæ terminum* 115. *Palmos.* At Plinius quam magnitudinem dederit illi Obelisco, colligere facilè possumus ex [3] præcedente Capite, ubi hæc habentur: *Is autem Obeliscus, quem Divus Augustus in Circo Magno statuit, excisus est a rege Semneserto, quo re-*

un Orologio Solare. Trova difficoltà nella lunghezza delle linee, e dell' ombre, e scrive così: proveniet extremæ designationis spatium, quale est exempli causa vel super limite brumæ ad sectionem VIII. horæ vel quartæ, plus mille pedum, quale ægre aptari potuit in Campo Martio impedito aliis publicis operibus, quæ & vastitate aream, & altitudine umbram negassent. Quare in opinione sum, quod regulæ illæ in strato lapide nihil nostræ hujus designationis præter umbras meridianas continebant. Facit ad conjecturam quod Vitruvius memorato loco descriptionem suam ultra meridianas umbras non extendit. *Il Zieglero non commemorò se non il* Libro IX. *di Vitruvio. Chi leggerà il Capo* 9. *del medesimo Libro conoscerà facilmente aver Vitruvio insegnata la descrizione degli* Analemmi; *ed aver indi asserito:* in subjectionibus rationes Horarum erunt ex Analemmatis describendæ, subjicienturque in eo multæ varietates, & genera Horologiorum, & describentur rationibus his artificiosis. *Sicchè, per rispetto a quanto Vitruvio scrisse, pare, che non si possa assentire al Ziegleró: ma del Commentario di quell' Autore non occorre propor di più; già Ella mi ha fatto noto, che lo riprodurrà alla pubblica luce: e questa riproduzione sarà sempre utile per me. Veggo, che per l'esame di quel Commentario, ciò, che mi era venuto in pensiere, o non potrà perdere parte veruna della sua forza, o potrà acquistare qualche forza maggiore dalla autorità d' un (che dirò antico) Uomo dotto.*

Passo a parlare di due dottissimi Autori, i quali hanno impiegato il loro studio nella descrizione di quell' Orologio. Uno fu il P. Masi, di cui ne ebbi la prima cognizione leggendo le [1] *Note a Plinio dell' Arduino. L' altro fu il* [2] *P. Atanasio Kirchero. Io non ho veduto il primo. Bensì il secondo: ma scrisse questi;* formam totius Horologii secundùm omnem Symmetriam a Jacobo Maso Syracusano Soc. nostræ Mathematico summa diligentia delineatam ob oculos ponam curiosi Lectoris.

Computando il P. Kirchero la Base, il gran Sasso, e la Sfera dorata, trova, che era alto totus Obeliscus a plano horizontali usque ad ultimum Sphæræ terminum 115. Palmos. *Ma qual grandezza dell' Obelisco ci abbia riferita Plinio, si può comprendere con facilità dal Capo* [3] *precedente, in cui si legge come siegue.* Is autem Obeliscus, quem Divus Augustus in Circo Magno statuit, excisus est a rege Semneserto,

(1) In Nota 8. ad citatum Plinii locum.
[2] P. Athanasii Kircheri Obeliscus Pamphilius. pag. 76.
[3] Lib. XXXVI. Cap. 9.

ſerto, quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit xxcv. Pedum & dodrantis præter baſim ejuſdem lapidis: Is verò, qui eſt in Campo Martio, novem Pedibus minor a Seſoſtride. *Il numero* xxcv. *mi fu indicato da* Lei, *come ritrovato nei MSS., di cui Ella mi fece menzione; e lo ſteſſo ſi legge chiaramente nel MS. della Libreria di S. Marco. Per tanto ſi ha l' altezza dell' Obeliſco, quale da Plinio fu riferita, di Piedi* LXXVI., *ed Oncie nove. Ma que' Piedi Romani antichi, riferiti da Plinio, danno Palmi moderni cento e mezzo in circa: adunque, computando la Baſe, e la dorata Palla (per riuſcir breve) ſupporrò quel numero di* 115. *Palmi, di cui ſi è ſervito il P. Kirchero. Queſti anche ſcrive, che l' Obeliſco era collocato* ad Latitudinem (*ſive Altitudinem Poli*) Romæ 42. Gr. *Quindi colle altezze del Gnomone, e del Polo determina, che nel mezzodì del giorno del Solſtizio della ſtate* umbra longitudinem habebit quaſi 38. Palmorum; *e che, nel mezzodì del giorno del Solſtizio d' Inverno, ſarà la lunghezza dell' ombra tale, quale* in linea Meridiana a loco ſtyli occupabit uſque ad Tropicum Capricorni 249. circiter Palmos. *Per la larghezza, o tranſverſale lunghezza, il P. Kirchero inſegna a farne il calcolo, e conchiude*; habetis 1072. Palmos Horologii longitudinem quæſitam. *Ora calcolando ſulle date miſure, e ſul Diſegno dell' ideato Orologio, che nell' Opera del P. Kirchero ſi ha, e riflettendo alle leggi della Gnomonica, ſi può con facilità ricavare, che il Laſtrico per quell' Orologio avrebbe dovuto eſſer maggiore di quatrocento mille Paſſi quadrati.*

E tali ſono le quantità, nate dal voler porre, che Plinio nel luogo, che ci è in viſta, abbia ragionato d' un Solare Orologio. Ma miſure di quantità sì vaſte, che avrebbero ricercate linee, quaſi diſſi, di lunghezza immenſa, non ci perſuaderanno che il diligentiſſimo Plinio non avrebbe laſciato di far menzione di sì magnifici lavori? E ſe menzione non ne ha fatta, non divien probabiliſſimo, che non ſi trattaſſe d' un Orologio Solare, ma d' una Meridiana? onde in eſſa, cioè in tal modo, ſi comprendeſſero dierumque ac noctium ita magnitudines. *Or che dir di più? Plinio non propoſe altro, che uno ſpazio,* cui par fieret umbra, brumæ confectæ die, ſexta hora. *Perchè mai vorremo noi ſoſtituire vaſte miſure contrarie alla narrazione da Plinio laſciataci?*

Non però ſono per tacere qui un' obiezione, che forſe può eſſer fatta. Il Nardini trattando del ſuppoſto Orologio nel Campo Marzo, ſcrive [1] *che foſſe cavato l' Orologio; e per provar ciò por-*

[1] Roma Antica di Famiano Nardini. Lib. VI. Cap. 6.

gnante Pythagoras in Ægypto fuit xxcv. *Pedum & dodrantis, præter baſim ejuſdem lapidis: Is verò, qui eſt in Campo Martio, novem Pedibus minor, a Seſoſtride.* Numerus octogintaquinque, quem inveniri in MSS., de quibus mentionem feciſti, a Te percepi, legitur etiam in Codice Venetæ Bibliothecæ. Itaque Obeliſci altitudo, a Plinio relata, habenda eſt Pedum ſeptuaginta ſex, & dodrantis. Quæ menſura, ſi in Palmos hodiernos convertetur, nobis Palmos centum cum dimidio quamproxime dabit. Rationem igitur Baſis, & auratæ Pilæ habebo, & ponam (brevitatis gratia) numerum illum Palmorum centum quindecim, quo uſus eſt Kircherus. Qui etiam tradidit, Obeliſcum collocatum fuiſſe *ad Latitudinem* (ſive Altitudinem Poli) *Romæ* 42. *Gr.* Eis vero adhibitis Altitudinibus Gnomonis atque Poli, ſtatuit hæc: Meridie diei Solſtitii Æſtivi, *umbra longitudinem habebit quaſi* 38. *Palmorum*: & Meridie diei Solſtitii Hiberni ea erit umbræ longitudo, quæ *in linea Meridiana a loco Styli occupabit uſque ad Tropicum Capricorni* 249. *circiter Palmos*. Quod attinet ad latitudinem Horologii, ſive tranſverſam longitudinem, docet Kircherus ſupputationis rationem; tum concludit, *habebis* 1072. *Palmos Horologii latitudinem quæſitam*. Modo attendendo menſuras illas, & Horologii Figuram, quæ in Kircheri Opere viſitur, & Gnomonicæ doctrinæ leges, facilè cognoſcetur, ſolum ſtratum lapidibus ad eam magnitudinem, ut illiuſmodi Horologium ſuper ipſum delineari aptè poſſet, futurum fuiſſe majus quatercentenis millibus Palmis Quadratis.

Porrò hujuſmodi quantitates inveniuntur, ſi pro certo ponatur, Plinium in eo loco, in cujus explicatione verſamur, Solare Horologium nobis indicaviſſe. At menſuræ adeo grandes, quibus *regulæ ex ære* longitudinis, ferè dixi, immenſæ reſpondere debuiſſent, nonne plane nobis ſuadebunt, operis adeo magnifici mentionem Plinium, in rebus enarrandis accuratiſſimum, non fuiſſe prætermiſſurum? Aſt, ſi mentionem nullam fecit, nonne maxime probabile eſt, neutiquam de Solari Horologio Plinium egiſſe? verùm de meridiana linea, in qua deprehenderentur *dierumque ac noctium ita magnitudines*. Quid plura? Plinius deſignavit dumtaxat ſpatium, *cui par fieret umbra brumæ confectæ die, ſexta hora*. Cur adeo immanes menſuras, Plinii narrationi adverſantes, ſubſtituere volemus?

Non tamen animadverſionem, quæ contra ſententiam meam fortaſſe facere videbitur, prætermittam. Famianus Nardinus memoriæ propagavit [1], Horologium illud, de quo eſt ſermo,

mo, fuisse effossum, testemque adhibet Andream Fulvium, cujus affert verba (quæ in ejus Opere & quæsivi, & vidi) sunt autem hæc: [1] *In parte Martii Campi, ubi nunc est Templum S. Laurentii in Lucina, in Cappella nova Cappellanorum, fuit olim basis illa nominatissima, & horologium superioribus annis effossum, quod habebat septem gradus circùm, & lineas distinctas metallo inaurato, & solum campi erat ex lapide amplo quadrato, & habebat lineas easdem, & in angulo quatuor venti erant ex opere musivo cum inscriptione* BOREAS SPIRAT.

De eo situ nihil dicam: cur enim de positione Basis conjectando scribam Tibi, qui locum veræ Basis fidelibus oculis inspexisti? Quod ad Horologium effossum attinet, inquiet fortasse aliquis, fieri potuisse, ut in Campo Martio, præter Horologium illud prægrande, parvum aliud Horologium, proprio suo stylo instructum, extiterit; ad illud autem prægrande ea verba *lineas easdem* pertinere. Quid judicandum sit de parvo isto Horologio non quæro: sed ajo, ea verba, *lineas easdem*, minime ostendere, fuisse in Campo Martio alias *regulas* præter illas, quæ Meridianæ, & ejus divisionibus erant necessariæ. Ut paucis dicam. Fulvii locus adeò est obscurus, ut ex eo nullum lumen Horologio (de quo est quæstio) prægrandi longè lâteque patenti, possit provenire.

Venio ad alteram partem. Ait Plinius, jam annis triginta antequam ipse scriberet, observationes cœpisse non congruere. Non erit hic inutile inquirere, quot anni elapsi fuerint priusquam observationes cœperint non congruere. Præstabit igitur quærere, quo anno Obeliscus erectus fuerit. Ego quidem ad eam sententiam inclinabam, ut crederem, erectionis annum, & dedicationis annum non esse pro uno eodemque anno necessariè habendos. Cogitationem etiam converteram ad Basis Inscriptionem, & ad nonnullas difficultates, quæ ad Tribunicias Augusti Potestates spectant. Nihilo tamen minùs utor anno decimo ante Reparatam Salutem, tanquam anno erectionis Obelisci; nempe utor eo anno, quem Tu (ut mihi scripsisti) verum putas, habita ratione Tribuniciæ Potestatis XIV. in Basi insculptæ. Ponam tamen usum additum fuisse eodem tempore; atque ornamento, & dedicationi perutilem usum accessisse. Quin probabile est, Michaelem Mercatum autumasse ratione usus Obeliscum illum Soli fuisse dedicatum; Mercati verba, Latine reddita, sunt hæc: [2] *Alius Obe-*

ta in mezzo un passo di Fulvio (che io ho anche cercato nell' Opera d' esso Fulvio, e [1] *confrontato) ed è il seguente*: In parte, *scrisse il Fulvio*, Martii Campi, ubi nunc est Templum S. Laurentii in Lucina, in Cappella nova Cappellanorum, fuit olim basis illa nominatissima, & horologium superioribus annis effossum, quod habebat septem gradus circum, & lineas distinctas metallo inaurato; & solum campi erat ex lapide amplo quadrato, & habebat lineas easdem, & in angulo quatuor venti erant ex opere musivo cum inscriptione BOREAS SPIRAT,

Io non parlerò di quel sito: poichè come mai convenevol cosa esser potrebbe, della posizione della Base congetturando scrivere a Lei, che ne hà il preciso luogo co' proprj occhj veduto? Circa all' escavato Orologio, dirà forse alcuno, che nel Campo Marzo vi poteva essere, oltre il grandissimo, anche un piccoloi Orologio col suo stilo particolare; e che al grandissimo si debbano riferire le parole, lineas easdem. *Io non mi fermerò intorno al picciolo Orologio: le parole*, lineas easdem, *non fanno contro l' esservi stato nel suolo del Campo Marzo le sole linee, che erano necessarie per la Meridiana, e sue divisioni. E conchiudendo dirò, essere il luogo del Fulvio sì oscuro, che non può dar lume veruno al supposto grandioso Orologio.*

Passo alla seconda parte. Assevera Plinio, ch' erano già trent' anni, che le osservazioni non corrispondevano più. A questo luogo gioverà cercare quanti anni fossero corsi avanti che non corrispondessero più le osservazioni. Bisogna dunque cercare in quale anno sia stato eretto. Io era portato a credere l' anno dell' erezione, e l' anno della dedicazione non si dovessero prendere necessariamente per un medesimo anno. Aveva fatta qualche considerazione su l' inscrizione della Base, ed aveva avvertite le difficoltà su le Tribunicie Potestà d' Augusto. Tuttavolta prendo l' anno 10. *avanti la venuta di Cristo per l' anno dell' erezione, com' ella mi scrive che gli piace stante la* XIV. *Tribunicia Potestà scolpita nella Base. Ma suppongo che l' uso sia stato aggiunto all' Obelisco quando fu eretto. All' ornamento ed alla dedicazione fu aggiunta l' utilità. Anzi si rende probabile, che Monsignor Michele Mercati sia stato d' opinione che quell' Obelisco al Sole sia stato dedicato per cagione del suo uso; le parole del Mercati sono queste*: [2] L' altro Obelisco drizzato nel Campo Marzo, quantunque non stesse in luogo dedicato al Sole, nondimeno da Augusto fu fatto

[1] Andreæ Fulvii Antiquitates Urbis Romæ.

[2] Degli Obelischi di Roma. di Monsig. Michele Mercati. In Roma 1589. pag. 237.

to accomodare a tal uſo , che foſſe appropriato al Sole : perciocchè dimoſtrava con l' ombra ſua, quanto le notti e i giorni foſſero lunghi per tutto l' anno a Roma . *Biſogna anche avvertire , che il Mercati in tutto il ſuo ragionamento di queſt' Obeliſco non ha mai fatta veruna menzione di Solari Orologi : onde avendo io poco fa veduto queſt' Autore , ho riputato , che dalla di lui autorità ſia favorita l' opinione mia chiaramente .*

Preſi dunque per primo l' anno decimo avanti l' Epoca Volgare ; e , per rinvenire poi l' ultimo , oſſervai , che Plinio in quella Prefazione , o ſia Lettera , con cui principia il ſuo primo Libro , che con ragione ſi crede indirizzata a Tito Veſpaſiano Ceſare , parla di eſſo Tito ſei volte Conſole . Il ſeſto Conſolato di Tito cadde nell' anno 77. dell' Epoca Volgare . Dunque dal compimento dell' Opera , di cui ſi tratta , al tempo , in cui Plinio ſcriſſe , ſi può computare che anni 87. ſiano corſi . E dibattendo 30. anni , in cui già era cangiata la buona ſuſſiſtenza dell' Opera medeſima ; ne viene , che le oſſervazioni abbiano corriſpoſto per anni 57. , e non più .

Ma convien dire di quel cangiamento con le parole di Plinio ſteſſo : principia egli così . Hæc obſervatio triginta jam fere annis non congruit, ſive Solis ipſius diſſono curſu, & Cœli aliqua ratione mutato. *Al noſtro tempo, in cui l' Aſtronomia ad un alto grado di perfezione è ridotta , non ſi crederà facilmente , che il corſo del Sole poſſa aver patite alterazioni . Alcuno forſe rifletterebbe alla variazione , che alcuni credono andar naſcendo nell' Obliquità dell' Eclittica ; ma vi ſono delle ragioni , che poſſono far dubitare , ſe tal variazione realmente ſi dia . E , ſe anche ſi daſſe , il dottiſſimo e celebratiſſimo Signor Jacopo Caſſini* [1] *ha dimoſtrato , che , ſupponendoſi l' Obliquità dell' Eclittica variabile , la variazione ſarebbe di un Minuto Primo , e dieci Secondi in cent' anni . Or chi non vede , che quindi neſſun cangiamento ſenſibile per quelle oſſervazioni da Plinio indicate naſcer poteva ? Un altro mio dottiſſimo Amico mi ſcriſſe (già due anni) che dubitava di qualche periodica mutazione nella quantità dell' anno Tropico : ma queſta pure ſarebbe tenuiſſima tanto , che niente affatto di ſenſibile avrebbe potuto in 57. anni produrre .*

Laſciata adunque eſſa propoſizione , ſeguitiamo le altre propoſizioni del noſtro Plinio : ſive (*ſcriſ-*

liſcus in Campo Martio erectus , quamvis non ſtaret in loco , qui Soli eſſet dedicatus , nihilo tamen minùs Auguſtus voluit , eum accommodari ad talem uſum , ut Soli conveniret ; namque ejus umbra dierum ac noctium longitudines , toto anno, Romæ indicabat . Attendere etiam oportet , nullam uſpiam formæ Horologii Solaris mentionem Mercatum injeciſſe : quamobrem, cum nuper Auctoris hujuſce Librum vidi, viſum mihi eſt, ejus auctoritatem ſententiæ meæ perſpicue favere .

Ubi , tanquam initium poſui decimum illum annum ante Epocham Vulgarem , animadverti Plinium , in ea Præfatione , ſive Epiſtola quæ in limine primi ejus Libri legitur , quæque inſcripta planè creditur Tito Veſpaſiano Cæſari , de ipſo Tito loqui , ut ſextùm Conſule . Sextus autem Titi Conſulatus incidit in annum ſeptuageſimum ſeptimum Epochæ Vulgaris . A tempore igitur , quo opus illud perfectum fuit , ad tempus illud , quo Plinius ea ſcribebat , anni octoginta ſeptem ſupputantur . Ablatiſque triginta annis. quibus immutata fuit recta ipſius operis conſtitutio , relinquitur , ut obſervationes congruerint non amplius annis quinquaginta ſeptem .

Verùm de ea mutatione nos agentes ipſius Plinii verba adhibere decet . Sic ergo ille: *Hæc obſervatio triginta jam ferè annis non congruit , ſive Solis ipſius diſſono curſu , & Cœli aliqua ratione mutato .* At noſtris hiſce temporibus , quibus Aſtronomia tanto perfectior evaſit , haud ita facilè inducentur animi , ut credant , Solis curſum potuiſſe mutari . Fortaſſe quiſpiam cogitationem converteret ad variationem eam , quam nonnulli in Eclipticæ Obliquitate fieri putant . Sed multa ſunt , quæ dubiam faciunt hujuſmodi variationem . Quæ tametſi revera contingeret , tamen doctiſſimus ac celeberrimus Aſtronomus Jacobus Caſſini [1] demonſtravit , ſi ponatur Obliquitas Eclipticæ variare , ejus variationem fore nonniſi unius Minuti Primi , ac decem Secundorum intra annos centum. Jam quis non videt , nullam hinc exiſtere potuiſſe in memoratis a Plinio obſervationibus mutationem , quæ ſenſu percipi poſſet ? Doctiſſimus quidam Vir mihique amiciſſimus (duobus ab hinc annis) ſignificavit mihi per litteras, ſuſpicari ſe de periodica aliqua mutatione, quæ fiat in Anni Tropici magnitudine . At hæc quoque ita tenuis foret , ut nihil omnino ad ſenſuum captum quinquaginta ſeptem annorum ſpatio poſſet efficere .

Hac igitur opinione omiſſa , reliquas Plinii cauſſas videamus , *Sive* , inquit , *univerſa Tel-*

lure

[1] Elemens d' Aſtronomie . Par Monſieur Caſſini . A Paris . 1740. pag. 113.

lure aliquid a centro suo dimota, *ut deprehendi & in aliis locis accipio*. Verùm eam Telluris a centro suo discessionem contingere minime potuisse, ipsæ leges Naturæ plane demonstrant. Telluris constitutio haud obnoxia videtur esse ejusmodi motibus, qui in Obelisco mutationes illas efficere valuerint. Atque, etiamsi Tellus (per hypothesim) inter Planetas collocaretur, & cum Copernico motus aliquis in ejusdem Telluris Axe fingeretur, qui progressu temporis restitueretur, præterea verò admitteretur mutua quædam attractio inter Planetas, ex qua certis temporibus titubationes aliquæ, & motuum perturbationes fierent; tamen, quia hæc omnia exigua forent, & porrò minima, neutiquam ad explicandas mutationes illas conferrent.

Deinde Plinius hoc quoque proposuit: *sive Urbis tremoribus*, *ibi tantum Gnomone intorto*. Quia tremorum nomine Terræmotus venire possunt, fit credibile, hos in caussa fuisse, cur Gnomonis positio turbaretur. Sanè est notum, quantopere ædificiorum constitutioni Terræmotus noceant.

Extremum hoc est, quod Plinius proponit: *sive inundationibus Tiberis sedimento molis facto*: *quamquam ad altitudinem impositi oneris in terram quoque dicantur jacta fundamenta*. Potuisse aquas inundationum ita mollire terram, ut Gnomon aliqua ex parte cederet, non videtur verosimile, cùm constet, aquam in terram densam & compactam, cujusmodi proculdubio ea erat, ad magnam altitudinem non penetrare (ni velimus, per subterraneas venas aquam ad profunditatem illam pervenisse). Fundamenta verò, & suppositam terram potuisse aliquantulum magno oneri cedere, id profecto non est incredibile. Docet quidem Plinius, fundamentorum profunditatem Obelisci altitudini respondisse; at non item explicat, quomodo fundamenta illa constructa fuerint, quoque modo solum præparatum esset, sive fixis palis, sive alio modo, nullo ut in angulo cedere posset.

Perveni sensim ad postremam partem eorum, quæ a me Tu quærebas. Pronunciandum est, quæ mihi videatur maxime verosimilis illarum mutationum caussa. Non adducam in medium suspiciones exiguarum, invisarumque mutationum ejus generis, cujus aliquæ miræ, atque notabiles fuere aliquando in quibusdam terræ locis observatæ. Sed ajo (quod superiùs innui) ferre animum, ut credam, terram, quæ immani ponderi tantillum cesserit, & Terræmotus, videri mutationem aliquam in Obelisci positione potuisse producere. Cumque probabi-

se egli) universa Tellure aliquid a centro suo dimota, ut deprehendi & in aliis locis accipio. *Ma questa rimozione della Terra dal suo centro naturalmente non può essere succeduta. La costituzione della Terra non sembra soggetta a' moti, che possano avere nell' Obelisco prodotti que' cangiamenti. Se anche si volesse (per ipotesi) collocare tra' Pianeti la Terra, e di più supporre con Copernico qualche movimento nell' Asse della medesima, che in progresso si andasse ristabilendo, e di più ancora ammettere una scambievole attrazione tra' Pianeti, da cui in certe circostanze alcune titubazioni, ed alterazioni di moti nascessero: ciò non ostante, perchè tali accidenti sarebbero oltre modo picciolissimi, a niente servirebbero per ispiegare que' cangiamenti.*

Fà indi Plinio quest' altra proposizione: sive Urbis tremoribus ibi tantùm Gnomone intorto. *Per que' tremori come che intender si possono i Terremoti; così rendesi credibile, che questi possano aver contribuito allo sconcio della posizione del Gnomone. Pur troppo si sà, quanto a danneggiare le costituzioni delle Fabbriche i Terremoti vagliano.*

Per fine mette in campo Plinio la sua ultima proposizione così: sive inundationibus Tiberis sedimento molis facto: quamquam ad altitudinem impositi oneris in terram quoque dicantur jacta fundamenta. *Che le acque delle inondazioni abbiano potuto ammollire la terra in tal modo, quale abbia lasciato nascere il cedimento del Gnomone, non è punto credibile; essendo certo, che l' acqua a grandi profondità sotto la superficie della densa terra, come quella esser doveva, non penetra (se non volessimo dire, che per vene sotterranee a quel profondo sito l' acqua fosse giunta). Ma che i fondamenti, e la sottoposta terra naturalmente abbiano potuto andar cedendo al gran peso qualche tantino, ciò non è punto incredibile. Ci narra Plinio bensì, che la profondità dei fondamenti uguagliava l' altezza dell' Obelisco; ma non ci narra, come fabbricati fossero que' fondamenti, e come fosse stato preparato il terreno, o con fitti pali, o in altra maniera, onde in nessun angolo ceder potesse.*

Sono io così giunto all' ultima parte delle ricerche da V. S. Illustrissima fattemi. Debbo dire quale mi sembri la più verisimile causa di que' cangiamenti. Non porrò in campo sospetti di picciole non vedute mutazioni del genere di quelle, di cui alcune maravigliose, e notabili, furono alle volte in certi luoghi della terra osservate. Ma dirò, che io sono (come anche poco sopra indicai) inclinato a credere, che il cedimento del terreno, ed i Terremoti verisimilmente possano aver prodotta dell' alterazione nella costituzione dell' Obelisco. Ed essendo probabile, che quella dorata Palla posta per

 l'ul-

l' ultimo alto finimento della Guglia fosse al di sotto sostentata da qualche mazza di metallo, fitta poi nella Guglia, non è inverisimile, che qualche Fulmine possa aver un tantino intorta essa mazza; come ho più d' una volta vedute da' Fulmini intorte le Croci di ferro, piantate nelle sommità de' Campanili. Tali cause, se abbiano cospirato nel far nascere inclinazioni alle medesime parti, ben sembrano poter aver prodotto un tale effetto, per cui (come Plinio indicò) non congruerent observationes. *Forse con que' sopravvenuti difetti cospirò anche qualche antico errore degli artefici nella collocazione dell' Obelisco, o nella direzione della Meridiana. Ella mi scrive, che*, posta la Bussola ai lati della Base della Guglia, fu osservato che declinavano questi dai punti cardinali del Mondo 15 Gradi. *Ma quale sia stata la ritrovata declinazione, meglio si rileverà nella di Lei descrizione delle particolarità di quel riscontro.*

Non voglio esser lungo di più: onde non esporrò le considerazioni dell' emendazione dell' Anno fatta per comando d' Augusto. Finirò, e per conchiudere come ho principiato, ripeterò credersi da me probabile, che quel Gnomone servisse ad una Meridiana. Nella mia Descrizione *della* [1] Posizione geografica della Città di Padova *osservai, che gli Antichi avevano una eccellente maniera di determinare le altezze del Sole per mezzo de' Gnomoni. Non parlai (benchè avrei potuto) nè di Pitea, nè di Eratostene: mi servii d' un luogo di Vitruvio (Lib.* IX. *cap.* 8.) *che aveva per le mani; ove Vitruvio riferisce, che nel mezzo dì del giorno dell' Equinozio, se in Roma un Gnomone sia di nove parti, l' ombra riesce di parti otto, così ivi portando la Declinazione del Cielo, vale a dire, la Latitudine di Roma; Ciò di poi fu anche da Plinio espresso così:* [2] In urbe Roma nona pars Gnomonis deest umbræ, æquinoctii die meridiano tempore. *Riferii, come aveva io calcolato, nelle mie Note ad esso luogo, che, posta quella proporzione del Gnomone all' ombra (a riserva d' una minuzia di pochi Minuti secondi) si ricava mirabilmente per Roma quella stessa latitudine, che ai giorni nostri ha ritrovata con replicate esattissime osservazioni il dottissimo Monsignor Bianchini. Se dunque io suppongo, che il nostro Gnomone di Roma servisse ad una Meridiana, suppongo il facimento d' una cosa, che in Roma già si sapeva ben fare. Sono con una perfetta estimazione, e con ugual rispetto.*

Padova 14. Marzo. 1749.

le sit, auratam illam Pilam, quæ in summa Pyramide posita erat, sustentatam fuisse aliqua metalli virga, quæ in ipsa Pyramide fixa esset, possumus item suspicari, virgam eam aliquo Fulmine intortam fuisse; quemadmodum ipse non semel observavi Fulminibus incurvatas ferreas Cruces in summis Turribus positas. Hujusmodi caussæ, si quid contulerunt inclinationum ad easdem partes, videntur id effecisse, ex quo (ut Plinius indicavit) *non congruerent observationes*. Forsan cum vitiis illis adventitiis conspiravit etiam aliquis antiquus error, quem erraverint artifices in collocando Obelisco, vel in Meridiana linea ducenda, atque dirigenda. Mihi scripsisti, Te curavisse, *ut recognosceretur, an Basis latera ad Mundi plagas dirigerentur, & adhibita Pixide nautica inventa sunt declinare* XV. *Grad.* Sed qualis ea declinatio fuerit, ex tua narratione adhibiti in recognitione modi luculentiùs percipietur.

Nolo esse longior: itaque non proferam considerationes emendationis Anni, quam Augustus fieri jussit. Finiam: atque, ut quemadmodum orsa est, ita claudatur epistola, iterum dicam, putari a me, Gnomonem illum usibus Meridianæ inservisse. In *Descriptione*, quam edidi [1], *Geographicæ positionis urbis Patavinæ*, animadverti, notum usitatumque fuisse Veteribus mirum quemdam modum definiendi altitudines Solares per Gnomones. Non de Pithea, aut de Eratosthene (quamvis potuissem) verba feci: attuli Vitruvii locum (Lib. IX. cap. 8.) quem præ manibus habebam, ubi ait Vitruvius, in meridie diei Æquinoctialis, si Romæ Gnomon aliquis habeat novem partes, umbram ejus fieri partes octo longam, ita ferente Declinatione Cœli, sive Geographica Romæ Latitudine; Id idem retulit deinde Plinius verbis hisce: [2] *In urbe Roma nona pars Gnomonis deest umbra*, æquinoctii die, meridiano tempore. Atque etiam indicavi in meis ad illum locum adnotationibus, me deprehendisse, posita ea ratione Gnomonis ad umbram (neglectis tantùm aliquot Sexagesimis Secundis) reperiri eandem Romæ Latitudinem, quam hac ætate reperit iteratis accuratissimis observationibus illustris Blanchinius. Quod ergo Gnomonem nostrum usui Meridianæ inservisse dico; id factum Romæ dico, quod ibi optime notum erat. Vale.

Patavii. Pridie Idus Martias CIↃIↃCCXLIX.

EPI-

[1] Osservazioni Letterarie. In Verona. Tom. IV. 1739. pag. 328. [2] Lib. II. Cap. 72.

EPISTOLA II.

JO: ALBERTI COLUMBI.

Litteris tuis humanissimis, mihique suavissimis x. Kal. Jul. datis, facis me certiorem, Te de antiquitate, usu, & fato esse scripturum Obelisci illius celebris, quem in Campo Martio felici fato detectum SS. Pont. BENEDICTUS XIV., litterarum, litteratorumque dulce decus, maximum ornamentum, firmissimumque præsidium, munificentia vere regia e terræ visceribus educi, & in *dias luminis oras* proferri jussit. Factum bene, volupe est. Gratulor ergo Tibi, quod illustrem adeo materiem sis nactus, in qua magna cum laude acerrimum tuum exerceas ingenium. Gratulor quoque tum antiquarum, tum Mathematicarum rerum amatoribus, quod & antiquam & ad Mathesim pertinentem rem hujusmodi a tam claro viro, tamque diserto explanari contigerit.

At dum petis a me, imo postulas, flagitasque, ut aperiam, quid ego sentiam de causis, quibus factum putat *Plinius*, ut observatio, dum ille scribebat, triginta jam fere annis non congrueret: vereor equidem id a Te infelici méo fato factum;non ob veterem solum cantilenam defectus ingenii mei, quod sentio equidem quam sit exiguum, sed ideo quoque, quia nec Obeliscum vidi, neque sub ipso positum lapideum stratum, neque regulas, quæ sunt ex ære inclusæ, neque adjuncta reliqua, e quibus omnibus haud difficile fortassis esset & Obelisci usum, & quare amplius non congrueret, agnoscere.

Ut me tamen Tibi morigerum hac in re exhibeam (quod & in omnibus, quæ imperabis, conabor efficere) mittam equidem inquirere, an Gnomon indicandis horis, an Meridianæ lineæ usui inserviret, an utrumque simul efficeret; tum quia nihil a me de re hujusmodi quæris, tum etiam præcipue quia, quicumque tandem Gnomonis illius fuerit usus, vitii causa eadem mirum ni usus ejus omnes una turbaverit.

Ad rem igitur venio, de qua me interrogas, licet quæ ad eam pertinent omnia noris *me valdius ipso*. Hæc observatio, inquit *Plinius*, xxx. jam fere annis non congruit, sive Solis ipsius dissono cursu, & cœli aliqua ratione mutato, sive universa tellure aliquid à centro suo dimota, ut deprehendi &

LETTERA II.

DI GIO: ALBERTO COLOMBO.

Colla sua cortesissima, e graditissima lettera in data dei 22. *Giugno, mi fa consapevole, che Ella è per scrivere sopra l' antichità, uso, e avvenimenti di quel celebre Obelisco, che felicemente scoperto nel Campo Marzo il SS. Padre* BENEDETTO XIV., *dolce decoro, grandissimo ornamento, e costante sostegno delle lettere, e degli uomini dotti, con regia munificenza à comandato che si tolga dalle viscere della terra, ponendolo in una luminosa veduta. Ben fatto, io ne godo. Io mi congratulo adunque con esso lei, perchè ella abbia trovato un sì nobile argomento, in cui con somma lode potrà esercitare il suo acutissimo ingegno. Mi congratulo ancora sì con i dilettanti delle antichità, come delle mattematiche Scienze, perchè sia toccato ad un uomo sì illustre ed erudito l' illustrare una cosa di tanto rilievo riguardante l' antichità, e la Mattematica.*

Ma mentre ricerca da me, anzi instantemente richiede, che io le spieghi il mio sentimento sopra i motivi, pe' quali crede Plinio *essere addivenuto, che l' osservazione, mentre egli scriveva, quasi già da* xxx. *anni più non corrispondesse: temo certamente, che ciò non sia addivenuto per mia disgrazia; non solamente per l' antico lamento della mancanza del mio ingegno, che io pur troppo mi avveggo quanto sia piccolo, ma altresì perche, nè ho veduto l' Obelisco, nè lo strato di pietre collocato allo intorno di esso, nè le regole di bronzo, che vi sono incastrate, nè le altre aggiunte; dal che non sarebbe forse cosa difficile il riconoscere e l' uso dell' Obelisco, e per qual motivo più non corrispondesse.*

Nulladimeno per compiacere alla sua ricerca, (lo che mi sforzerò di fare in tutte le cose, che ella mi comanderà) tralascerò certamente di ricercare, se lo Gnomone servisse per contrassegnare le ore, ovvero per uso di una linea Meridiana, o finalmente all' uno e l' altro; sì perchè niente Ella mi ricerca sopra di ciò, sì ancora perchè qualunque finalmente fosse l' uso di quello Gnomone, strano sarebbe, se l' istessa cagione dello sregolamento non ne avesse turbati tutti i di lui usi.

Vengo adunque alla ricerca, sopra di cui essa m' interroga, benchè ella sappia meglio di me tutto ciò, che si può dire su tal materia. Questa osservazione, disse Plinio, *già da* xxx. *anni non corrisponde, o perchè il corso del Sole non sia quel medesimo, ma sia mutato per alcuna ragione del Cielo, o perchè la Terra universalmente si sia al-*

quanto mossa dal suo centro, come io odo, che anche in altri paesi si osservi, o perchè per i terremoti il Gnomone si sia torto, o perchè le inondazioni del Tevere abbiano mutato il fondamento di tutta la mole, benchè dicasi, che i fondamenti della mole siano tanto profondi, quanto essa è alta.

Che cosa sia la discordante via del Sole, e il corso del Cielo mutato, io nol sò vedere, sembrando affatto impossibile, che sì grandi mutazioni non siano state osservate dagli Astronomi, se a sorte Plinio *non intende, essersi mutata, come alcuni vogliono, la obliquità della Eclittica. Poichè se si deve dar piena fede alle osservazioni di* Eratostene, *da* CCXXX. *anni avanti il nascimento di G. Cr. insino ai nostri tempi, essa si è mutata minuti* XXIII., *cioè un minuto primo, e dieci secondi per ciascun secolo.*

Con tutto ciò autorevolissimi Astronomi moderni non dubitano di chiamare apparente la mutazione della obliquità della Eclittica, e attribuiscono questa alle poco esatte osservazioni degli antichi, in cui si sono scoperti spesse volte errori di gran lunga maggiori, che non son quelli, dai quali sogliono i più derivare la variazione della obliquità della Eclittica.

Che Eratostene *in vero abbia errato in più cose lo avvertono i difensori della costante obliquità della Eclittica, sì perche le Città di Alessandria e di Siene non sono sotto lo stesso Meridiano, come esso stimò; sì perchè si abusò del parallelismo dei raggj del Sole; sì ancora finalmente perchè fra Alessandria e Siene pose stadj Alessandrini* MMMMM., *essendo* MMMMMDCCCXXVII. *Fatte poi le debite correzioni insegnano essere la obliquità della Eclittica gradi* XXIII. $\frac{1}{2}$, *non già* XXIII°. LI'. XX''. *come scrisse* Eratostene.

Ciò essendo vero, o non si è fatta mutazione veruna della obliquità della Eclittica dai tempi di Eratostene *fino ai nostri, o è affatto insensibile. Il che maggiormente vien confermato dalle osservazioni, l'una di* Pitea *di Marsiglia fatta* CCCXXIV. *anni prima dell' Era Volgare, l' altra avuta in Costantinopoli, che rapporta* Strabone, *e finalmente dalla terza di* Tolomeo *inserita dal dì più lungo di tutti in Rodi, le quali tre osservazioni ci dimostrano la obliquità della Eclittica in diversissimi tempi essere sempre stata di gradi* XXIII $\frac{1}{2}$.

Io poi soltanto accenno queste cose, perche, concedendo ancora esser vera la massima mutazione di un minuto primo e dieci secondi seguita in ciascun secolo: non ostante questo, dai tempi di Augusto *fino a quei di* Plinio *dovea essere accaduta sì piccola mutazione, che la osservazione riguardo ai sensi poteva ancora benissimo corrispondere.*

in aliis locis accipio, sive Urbis tremoribus ibi tantùm Gnomone intorto, sive inundationibus Tyberis sedimento molis facto, quamquam ad altitudinem impositæ rei in terram quoque jacta dicantur fundamenta.

Quid sit Solis dissonus, cœlique mutatus cursus, plane non video, cùm mutationes tantas Astronomos latuisse penitus impossibile sit, nisi *Plinius* forte mutatam innuat, ut nonnulli putant, Eclipticæ obliquitatem. Si enim *Eratosthenis* observationibus plenissima fides habenda sit, a CCXXX. ante Christum annis ad nostra hæc usque tempora, immutata ea est minutis XXIII., scilicet uno minuto primo, decemque secundis sæculo quovis.

Gravissimi tamen recentiores Astronomi obliquitatis Eclipticæ mutationem apparentem dicere non verentur, eamque attribuunt hi quidem parum exactis antiquorum observationibus, in quibus longe majores errores detecti sæpe numero sunt, quàm ii sint, a quibus varietatem obliquitatis Eclipticæ plures derivare solent.

Erraſſe quidem in multis *Eratosthenem* constantis obliquitatis Eclipticæ patroni monent, tum quia Alexandria & Syene sub eodem Meridiano non sunt, ut ille putavit, tum quia abusus est parallelismo radiorum Solis, tum quia tandem Alexandriam inter, atque Syenem stadia posuit MMMMM. Alexandrina, quum MMMMMDCCCXXVII. ponenda sint. Correctis autem corrigendis haberi docent Eclipticæ obliquitatem graduum XXIII. $\frac{1}{2}$, non verò XXIII°. LI'. XX''. ut *Eratosthenes* tradidit.

Quæ si vera sunt, vel nulla est mutatio obliquitatis Eclipticæ ab *Eratosthenis* temporibus ad hæc nostra, vel est penitus insensibilis. Quod ulterius patet ex observationibus, *Pitheæ* Massiliensis CCCXXIV. ante Christum annis facta, ex alia Byzantii habita, quam *Strabo* refert, & ex tertia tandem *Ptolemai* a die maxima, quæ Rhodi est, illata, quæ observationes tres Eclipticæ obliquitatem diversis adeo temporibus fuisse docent graduum XXIII $\frac{1}{2}$.

Hæc ideo nunc solùm attingimus, quia etsi daremus veram esse mutationem maximam unius minuti primi, decemque secundorum sæculo quovis, porro ab *Augusti* temporibus ad illud, quo *Plinius* scribebat, exigua adeo mutatio facta fuisset, ut observatio optime ad sensum congruere adhuc posset.

Quæ

Quæ ergo primo loco ponitur a *Plinio* cauſa non congruentis obſervationis, haud magni ſane ponderis eſſe videtur.

Ea vero, quam ſecundo loco *Plinius* exhibet, Terram nempe a centro ſuo fuiſſe dimotam, longius multo recedit a vero, mea quidem ſententia: quum [ut alia non pauca neque parva ſilentio præteream] quum, inquam, res hæc ita latuerit Aſtronomos, ut nemo ſit, qui rei hujuſce tantæ mentionem faciat; etſi quovis modo Terra a centro ſuo dimota fuiſſet, vel quatenus locum in cœleſti ſpatio mutaſſet, vel quatenus aliud gravitatis centrum acquiſiviſſet, non modo viſibiles, ſed & magnæ admodum mutationes in Phænomenis cœleſtibus apparuiſſent.

Eo igitur tandem res tota deducitur, ut vel Urbis tremoribus intortum Gnomonem fuiſſe, vel Tiberis alluvionibus, vel alia de cauſa ſedimentum molis factum eſſe dicamus, cujus rei quidem innumera non deſunt exempla. Imo rem quaſi manu tangere potuiſti, aqua, ut ſcribis, ſuper ſtratum illud, cui Obeliſci baſis ſuperſedebat projecta, quæ ad angulum unum duabus unciis ſtratum deſcendiſſe monſtravit.

Hæc ego nunc Tibi, Vir. Cl., ſcribenda putavi, ne elinguis penitus eſſe viderer, ſi in re ad Aſtronomiam pertinente ne verbum quidem repoſuiſſem. Ceterum minuta hæc Tu quidem jure contemnas licet, cum ſubtilia, ſublimia, retruſa quæque ad hanc rem facientia mente comprehendas, quemque a cœleſtium rerum peritiſſimis, celeberrimiſque viris ea Te habuiſſe reſponſa præ me feram, quæ tum dicentium auctoritate, tum monumentorum vi apud litterarum cultores omnes optimos plurimum valeant. A viris ſummis ſumma expectanda ſunt. Mihi quidem hoc unum licuit, meam ſcilicet in Te voluntatem, Tuis parendo mandatis, oſtendere.

Cura, ut te Patriæ, Nobis, & Literariæ Reip. diu ſerves incolumem. Vale.

Scribebam Patavii Nonis Julii 1748.

Quel motivo adunque, che deduce Plinio *in primo luogo della oſſervazione non corriſpondente, parmi che ſia di poco peſo.*

L' altro poi in ſecondo luogo da eſſo accennato, cioè che la Terra ſi foſſe moſſa dal ſuo centro, a mio giudizio, è aſſai meno veriſimile del primo: poichè (per tralaſciare altre prove non poche, nè di poco rilievo) una tal coſa è ſtata talmente naſcoſta agli Aſtronomi, che neſſuno vi è, che ne faccia menzione; benche per altro, comunque la Terra ſi foſſe ſmoſſa dal ſuo centro, o in quanto aveſſe mutato poſto nello ſpazio celeſte, o in quanto aveſſe acquiſtato centro diverſo di gravità, ſi ſarebbero oſſervate nei celeſti Fenomeni non ſolamente mutazioni viſibili, ma molto grandi.

Adunque tutta la queſtione quì ſi riduce, o che l' Obeliſco ſi ſia torto per i terremoti accaduti nella Città, o che per le inondazioni del Tevere, o per altra cagione ſi ſia fatto qualche ſedimento di tutta la mole, della qual coſa ne abbiamo innumerabili eſempj. Anzi Ella potè toccare quaſi con mano queſto iſteſſo, giacchè mi avviſa, che gettata l' acqua ſopra lo ſtrato, che ſoſteneva la baſe dell' Obeliſco, ſi ritrovò che declinava due once in uno dei lati.

Queſte ſono le coſe, che io ho penſato di ſcriverle, acciocche non ſembraſſi totalmente muto, ſe io non le aveſſi reſa alcuna riſpoſta in una coſa ſpezialmente riguardante l' Aſtronomia. Del rimanente poi Ella può giuſtamente diſprezzare queſte minuzie, comprendendo nella ſua mente tutte le coſe le più ſottili, le più grandi, e le più naſcoſe, che appartengono a queſto argomento; e ſupponendomi, che Ella dai più periti e famoſi Aſtronomi abbia ricevute quelle riſpoſte, le quali sì per l' autorità degli Scrittori, sì per la forza delle ragioni ſaranno di molto peſo appreſſo tutti i più dotti letterati. Da gli uomini grandi ſi devono aſpettar coſe grandi. A me certamente baſta, di averle dimoſtrato la mia attenzione, con obbedire ai ſuoi comandi.

Procuri di mantenerſi ſano per molto tempo per la Patria, per Noi, e per la Rep. delle Lettere.

Padova 7. Luglio 1748.

LET-

LETTERA III.

DEL R. P.

RUGGIERO GIUSEPPE BOSCOVICH

DELLA COMPAGNIA DI GESÙ.

Vengo colla presente a rispondere alla richiesta da lei fattami del mio sentimento sull' Obelisco scavato ultimamente nel Campo Marzo, e sul celebre passo di Plinio, che fa menzione dell' uso suo. Ma quì per non diffondermi oltre al dovere, tralascerò molte cose, riserbandole, ad un' opera di giusta mole, che vò preparando sopra un' antico palazzo di Campagna discoperto in questi ultimi anni sul dorso del Tuscolo in una villa di questo Collegio, stata già de' Sig. Sacchetti, e che volgarmente si chiama la Ruffinella, fra le rovine del quale si è ritrovato un' oriuolo a Sole antico in un Emiciclo *tagliato secondo l' altezza polare di Roma, quale appunto è quello, che descrive Vitruvio nel primo luogo fra tutti gli altri oriuoli, dicendo:* Hemicyclium ex quadrato excavatum, ad Enclimaque succisum Berosus Chaldæus dicitur invenisse, *del quale oriuolo la costruzione, e l' uso communicai due anni addietro al dottissimo Monsig. Giacomelli, che l' inserì nel Giornale de' Letterati di Roma.*

In tre parti può commodamente dividersi il passo di Plinio. La prima è quella, che mostra l' uso dell' Obelisco, nel notare l' ombre Solari, del lastrico fatto a questo effetto, e delle righe di bronzo incastratevi; la seconda accenna l' uso della palla collocata in cima all' Obelisco per determinare più accuratamente l' ombra di esso; la terza espone il dissestamento dell' istromento, che non corrispondeva più a' movimenti solari, enumerandone le cagioni. Nell' illustrare questo passo mi servirò della sì rinomata edizione dell' Arduino, il quale per farla esatta, usò tutte quelle diligenze, che al Mondo letterario sono ben cognite.

La prima parte del passo di Plinio ricavata da detta edizione dice così. Ei, qui est in Campo, D. Augustus addidit mirabilem usum, ad deprehendendas Solis umbras, dierumque, ac noctium ita magnitudines, strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra brumæ confectæ die sexta hora, paulatimque per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ, singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret: digna cognitu res, & ingenio fæcundo Mathematici.

EPISTOLA III.

REV. PAT.

ROGERII JOSEPHI BOSCOVICH

SOCIETATIS JESU.

Quam a me humanissimè exquiris sententiam meam de Obelisco e Campi Martii ruderibus nuper eruto, ac de celebri Plinii loco, quo ejus usus innuitur, hisce litteris exponam. Verùm hìc quidem, ne infinitus sim, multa prætermittam, olim exhibiturus, ubi justo volumine, quod quidem jamdudum molior, veterem illustrabo villam, in Tusculano hujusce Collegii fundo, Ruffinellam vocant, Sacchettæ olim familiæ rus, paucis ab hinc annis detectam, in qua inter ipsa ædium rudera horologium Solare vetus repertum est in *Hemicyclio* ad Romanam Poli altitudinem *succiso* delineatum, cujusmodi nimirum est illud ipsum, quod primo loco Vitruvius commemorat hisce verbis: *Hemicyclium ex quadrato excavatum ad Enclimaque succisum Berosus Chaldæus dicitur invenisse*: cujus quidem horologii constructionem, & usum cum doctissimo viro Jacomello duobus ab hinc annis communicavi, a quo eadem Romano litteratorum diario inserta sunt.

Plinii locus, de quo hìc agimus, satis commode distribui potest in partes tres. Prima Obelisci usum in Solaribus umbris denotandis, areæ stratum in eam rem constructum, ac æreas regulas in ipso strato inclusas exponit: secunda usum indicat globi Obelisco ad umbram ipsam accuratius determinandam impositi: tertia vitium ab instrumento contractum exhibet, quod nimirum jam Solis motibus nequaquam congrueret, & vitii ipsius causas persequitur. In hoc autem illustrando loco celeberrima Arduini editione utar, in qua adornanda, quam vir eruditissimus diligentiam adhibuerit, satis profecto literarius Orbis perspectum habet.

Prima Pliniani loci pars ex ejusmodi editione deprompta sic habet. *Ei, qui est in Campo, D. Augustus addidit mirabilem usum ad deprehendendas Solis umbras, dierumque, ac noctium ita magnitudines, strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra brumæ confectæ die sexta hora, paulatimque per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ, singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret: digna cognitu res, & ingenio fæcundo Mathematici.*

Hic

Hic vero in ipso exordio, antequam in Obelisci usum inquiramus, ea diligentius exponenda sunt, quæ de strati magnitudine, ac de Obelisci ipsius umbra, minus perspicue videtur Plinius proponere. Aio igitur, ex iis ipsis, quæ Plinius innuit, satis manifesto colligi, stratum lapideum longitudine adæquasse eam umbram, quam Obeliscus in hyemalis Solstitii meridie projiceret.

In primis Meridianam hic aliquam significari umbram est admodum manifestum. *Horam sextam* nominat Plinius, quam quidem ipsam meridiei horam apud veteres Romanos extitisse, nemo sane ignorat. Quem enim latet, dies singulos ab ortu Solis ad occasum computatos a veteribus dividi solitos in partes æquales XII, quas horas dicerent; ac proinde sextam semper horam cum ipso meridiei momento congruisse? Sunt quidem qui e Pliniano loco expunctis illis *hora sexta*, legendum putent *Brumæ confecto die*, vel *Romæ confecto die*. At præterquamquod in optimis quibusque codicibus *horam sextam* legimus; si quis eam hic umbram intelligendam esse arbitraretur, quæ in ipso diei fine haberi debeat, næ ille quidem gravissimè falleretur. Cùm Plinius dixerit, *strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra*; ejusmodi profecto umbram intellexit, quæ vel magnitudini Obelisci, vel illi strato lapideo æqualis esset; illa enim vox *cui*, cùm nihil aliud ibidem occurrat, ad quod referri possit, ad alterum ex iis referatur, necesse est. Jam verò in extremo diei exitu umbram in plano horizontali projectam, cujusmodi nimirum esse debuit lapideum illud Campi Martii stratum, in infinitum protendi, nemo sanè non novit; quæ iccirco nec magnitudini Obelisci par esse potuit, nec ipsi strato. Quamobrem de *hora sextæ*, nimirum de meridiei cujuspiam umbra intelligendum esse Plinium, omnino patet.

At nec illud minus evidenter deducitur, de ipso hyemalis Solstitii meridie Plinianum locum accipi oportere. Id quidem subobscurè licet, satis tamen innuunt voces illæ *Brumæ confectæ die*. Cùm enim a Cœli vertice longissimè recessit Sol, cùm brevissimi dies, ac maximè omnium diuturnæ noctes evasere quod quidem in ipso hyemali Solstitio accidit; tum enim verò, si Solis spectemus cursum, Brumam quodammodo confici, intelligemus; licet enim post ipsum hyemale Solstitium augeri soleant frigora, adhuc tamen eæ frigorum ipsorum causæ, quæ a Solis motibus pendent, ipso Solstitii die ad summum veluti apicem conscendunt,

Ora quì sul bel principio, prima di esaminare l' uso dell' Obelisco, conviene esporre con diligenza quello, che intorno alla grandezza del lastrico, e all' ombra dell' Obelisco medesimo pare che Plinio abbia alquanto oscuramente proposto. Dico adunque, che da quanto accenna Plinio assai chiaramente ricavasi, che il lastrico era uguale in lunghezza a quell' ombra, che l' Obelisco gettava nel mezzodì del Solstizio d' Inverno.

In primo luogo è assai patente, che quì si parla dell' ombra di un mezzodì. Nomina Plinio l' ora sesta hora sexta, *la quale, non vi è chi non sappia, essere stata presso gli antichi Romani l' ora appunto del mezzodì. Imperoche chi mai non sà, che ciascun giorno computato dal nascere al tramontare del Sole dagli Antichi solea dividersi in 12 parti uguali, che si chiamavano ore, e che però l' ora sesta cadeva appunto nel mezzodì? Vi sono alcuni, che togliendo dal passo di Plinio quell'* hora sexta, *stimano, doversi leggere:* Brumæ confecto die, *o pure* Romæ confecto die. *Ma oltre che ne' migliori codici noi leggiamo* hora sexta, *se giudicasse alcuno doversi quì intendere quell' ombra, che vi deve essere al fin del giorno, andrebbe questi senza alcun dubio bruttamente ingannato. Avendo detto Plinio,* strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra, *intese egli senza fallo una tal ombra, che uguale divenisse o all' altezza dell' Obelisco, o a quel lastrico; giacche quel* cui, *non trovandosi ivi altro, a cui riferirlo, conviene si riferisca, o a quello* strato lapide, *o a quel* magnitudini Obelisci. *Ora ognuno sa bene, che l' ombra gittata al fin del giorno su d' un piano orizontale, come doveva essere quel lastrico di Campo Marzo, deve distendersi all' infinito; onde una tal' ombra non poteva essere uguale nè all' altezza dell' Obelisco, nè a quel lastrico. Quindi rimane chiaro, che Plinio si deve intendere dell' ombra di un' ora sesta, che è quanto dire di un mezzodì.*

Ma nulla meno evidentemente ricavasi, che il passo di Plinio si deve intendere appunto del mezzodì del Solstizio iemale. Questo non tanto chiaramente è vero, ma pure abbastanza lo accennano quelle parole Brumæ confectæ die. *Imperocche allora quando il Sole si è gia scostato quanto più può lontano dalla cima del Cielo, quando più che mai corti i giorni, e le notti sono già divenute più che mai lunghe, ciò che appunto accade nel Solstizio iemale, allora, se il corso del Sole risguardasi, potremo dire, che in certo modo sia già venuto a capo l' Inverno. Giacche quantunque dopo lo stesso Solstizio iemale si sogliono accrescere i freddi, ad ogni modo quelle cagioni de'*

freddi

freddì istessi, che da' movimenti del Sole dipendono, nel giorno appunto di esso Solstizio giungono al loro colmo, mentre in quel giorno comincia il Sole a ritornare verso la cima del nostro Cielo, e ad inalzarsi, e comincia di nuovo ad accrescersi la lunghezza de' giorni, e quella delle notti a diminuirsi. Ma ciò compitamente dimostrasi da quel che siegue. Paulatimque, *dice Plinio*, singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret. *Di qua certamente assai chiaro si raccoglie, che si parla di una tal' ombra, la quale di tutte le ombre del mezzodì sia la più lunga; mentre stabilita ivi la misura di essa, le viene appresso lo scemarsi, nè si pone il suo crescere, che doppo l' essersi diminuita. Or dove mai si troverà persona sì rozza, che non sappia, fra tutte le ombre del mezzodì la più lunga essere appunto quella del Solstizio d' Inverno? Essa fino al Solstizio estivo scema ogni dì*, singulis diebus decrescit, *indi di nuovo fino all' altro Solstizio iemale va crescendo*, rursus augescit.

Di qua poi si raccoglie con evidenza nulla minore, che Plinio quando scrisse, cui par fieret umbra, *ebbe in mira quel lastrico, e non l' altezza dell' Obelisco. Imperocche l' ombra del mezzo dì del Solstizio d' Inverno quì in Roma non può in conto alcuno essere uguale all' altezza dell' Obelisco, di cui è più che due volte maggiore. La cosa è troppo chiara. L' altezza polare di Roma è in circa di gradi 42, e per altretanti gradi è lontano dallo Zenìt l' Equatore. Se vi si aggiungano altri 23 gradi e mezzo, per i quali sta lontano dall' Equatore il punto del Solstizio iemale, si avrà la distanza del Sole dallo Zenìt nel mezzo dì del Solstizio medesimo di gradi 65 $\frac{1}{2}$. Se l' altezza dell' Obelisco si prenda pel seno tutto, l' ombra medesima sarà la tangente di essa distanza, che, diviso quello in 10 parti, è prossimamente di parti 22, e però lo contiene due volte e un quinto. Quindi all' altezza dell' Obelisco l' ombra in quel giorno non potè essere uguale in conto alcuno; onde conviene onninamente, che a quel lastrico si riferisca quella uguaglianza dell' ombra.*

Ma d' indi ne siegue ancora, che quella formola adoprata da Plinio, ad magnitudinem Obelisci, *non richiede un' uguaglianza coll' altezza dell' Obelisco, ma che basta, che la grandezza del lastrico, e dell' ombra sia tale*, quale si richiede dalla grandezza dell' Obelisco, *che sia alla grandezza di esso proporzionata*, *perche possa adoprarsi la frase dell' essere* ad magnitudinem Obelisci. *Sembrerebbe per verità cosa strana, se alcuno unisse insieme queste due cose del tutto fra lor contrarie, quel lastrico aver avuto l' uso di una meridiana, in cui in qualunque giorno dell' anno l' Obelisco colla cima dell' ombra sua dinotasse*

quo nimirum Sol ipse iterum incipit ad verticem nostrum regredi, atque attolli, & dierum longitudo augeri iterum, longitudo noctium imminui. At rem plane conficiunt, quæ consequuntur. *Paulatimque*, inquit Plinius, *singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret*. Satis quidem manifesto inde colligitur, de ejusmodi umbra sermonem esse, quæ sit omnium meridianarum longissima. Ejus enim mensura ibidem constituta, decrementum subsequitur, nec augeri dicitur eadem, nisi postquam decreverit. Porro umbrarum omnium Meridianarum longissimam illam esse, quæ in ipso habetur hyemali Solstitio, quis uspiam ita rudis est, ut ignoret? Ea nimirum *singulis diebus* usque ad Solstitium æstivum *decrescit*, tum usque ad alterum hyemale Solstitium *augescit*.

Hinc autem illud nihilo minus evidenter colligitur, Plinium, cùm scriberet, *cui par fieret umbra*, lapideum illud stratum, non Obelisci magnitudinem respexisse. Meridiana enim hyemalis Solstitii umbra altitudinem Obelisci hìc Romæ æquare omnino non potest, quam nimirum plusquam duplo excedit. Res quidem est admodum manifesta. Romana Poli altitudo est graduum circiter 42, ac totidem gradibus a Cœli vertice Æquator distat. Si alii gradus 23 $\frac{1}{2}$ adjiciantur, quibus ab Æquatore distat Solstitii hyemalis punctum, habebitur distantia Solis ab ipso Cœli vertice in ejusdem Solstitii meridie graduum 65 $\frac{1}{2}$. Si altitudo obelisci assumatur pro sinu toto, umbra ipsa erit hujus distantiæ tangens, quæ illo diviso in partes 10, est partium 22 quamproximè; ac proinde ipsum bis continet, & quintam præterea ejusdem partem. Quamobrem altitudini Obelisci umbra eo die par esse omnino non potuit; adeoque illa umbræ æqualitas ad ipsum lapideum stratum referatur omnino necesse est.

Inde vero & illud consequitur, Plinianam loquendi formulam *ad magnitudinem Obelisci*, æqualitatem cum obelisci magnitudine nequaquam requirere, sed satis esse, ut strati, & umbræ magnitudo ea sit, *quam Obelisci magnitudo requirit*, *quæ Obelisci magnitudini respondeat*, ut *ad ejus magnitudinem* dicantur extitisse. Mirum sane videri posset, si quispiam hæc duo inter se omnino pugnantia simul conjungeret: stratum illud meridianæ lineæ usum habuisse, in qua singulis anni diebus Obeliscus apice umbræ suæ meridiem, ac diei ipsius magnitudinem denotaret; & ipsum stratum Obelisci magni-

gnitudinem, quam hyemalis umbra plusquam duplo excedebat, non excessisse. Nec illud minorem mihi admirationem excitat, quod eadem loquendi formula *ad magnitudinem obelisci*, Scaligerum, videntem profecto æqualitatem umbræ cum strato ibidem exprimi, ita deterruerit, ut retentis illis *ad magnitudinem, cui par fieret umbra*, vocem ipsam *obelisci* contra omnium codicum fidem deleverit. Ego sanè non video, quid latinæ linguæ indoles obstet, ne illud ipsum *ad magnitudinem obelisci*, quod Plinius adhibet, perinde intelligamus, ac si diceret, *quantum obelisci magnitudo requirit, quæ obelisci magnitudini respondeat*, ut vera cum ipsius obelisci magnitudine æqualitas omnino debeat intelligi.

Hisce expositis, confirmatisque, quærendum jam illud, qui fuerit *mirabilis ille usus ab Augusto additus*, & quid ex umbrarum determinatione colligeretur. Communis sententia fert, obeliscum pro ingenti quodam gnomone adhibitum ad Horologii Solaris usum delineati in ingenti area ex utraque obelisci ipsius parte constrata lapidibus. Est qui ex eo, quod nullam horarum mentionem faciat Plinius præter unicam horam sextam, saltem si melioris notæ codices, & optimas quasque editiones consulamus, conjecturam capit, non Horologium ibi, sed meridianam tantummodo lineam recta in Boream protensam extitisse, in quam quidem sententiam & Zieglerus olim abiit, in explanationibus Plinianis, &, ut tute ipse mihi indicasti, nunc etiam plures alii in literis nuper ad te datis propendent, qua potissimum de re judicium requiris meum. Mihi quidem omnino persuasum est, priorem illam sententiam sustineri nequaquam posse, posteriorem vero ex eodem Plinii loco non coniici tantummodo, verum etiam directa ratiocinatione deduci, & satis firmis, ac manifestis argumentis evinci.

Ut rem conficiam, validissimum statim argumentum proponam. Ex Plinii loco satis manifesto deduximus, stratum illud lapideum meridianam hyemalis Solstitii umbram non excessisse. Inde autem illud evidenter colligitur, eodem anni tempore quavis diei hora, dempto unico meridiei momento, umbram ipsam debuisse ultra ejusmodi stratum protendi. Quotus enim quisque est, qui ignoret, meridianam umbram inter ceteras omnes ejusdem diei umbras esse brevissimam, cum tam vulgare sit vetus illud ad meridianam horam denotandam adhibitum.

Fecerat exiguas jam Sol altissimus umbras.

il mezzodì, e la grandezza del giorno istesso, e il medesimo lastrico non essere stato piu lungo della grandezza dell' obelisco, di cui nell' Inverno è più, che al doppio maggiore l' ombra. Nè punto meno mi sorprende, che la formola istessa ad magnitudinem obelisci *abbia in tal maniera atterrito Scaligero ben persuaso dell' essere ivi espressa l' uguaglianza dell' ombra col lastrico, che contro il testimonio di tutti i codici, ritenendo quell'* ad magnitudinem, cui par fieret umbra, *abbia cancellata quella parola* obelisci. *Io per me non vedo, perche in tutto rigore di buona frase latina quella formola* ad magnitudinem obelisci *non possa esprimere* quanto richiede la grandezza dell' obelisco, proporzionato alla grandezza dell' obelisco; *onde si debba intendere d' una vera uguaglianza.*

Esposto, e ben provato, quanto si è detto, conviene ricercar ora, quale sia stato quell' uso maraviglioso, che aggiunse Augusto, mirabilis ille usus ab Augusto additus, *e cosa dalla determinazione delle ombre si ricavasse. Communemente si crede, che l' obelisco servisse di un grande gnomone ad un' oriuolo delineato in un grande spiazzo lastricato di marmi dall' una, e dall' altra parte dell' obelisco medesimo. Vi è chi vedendo, non farsi da Plinio menzione alcuna d' ore, toltane la sola ora sesta (almeno se si riguardano i Codici più accreditati, e le migliori edizioni) ne ricava una congettura del non esservi stato ivi un' oriuolo, ma una semplice meridiana tirata in dirittura verso la Tramontana, la quale opinione abbracciò già Ziegléro nelle sue spiegazioni di Plinio, e come ella mi ha significato, ancora adesso viene da più d' uno favorita in alcune lettere scrittele recentemente, sul quale punto principalmente ella richiede il mio parere. Io per me sono pienamente persuaso, che quella prima sentenza non si può sostenere in conto alcuno, e che la seconda non solo per una semplice congettura si può ricavare dal passo di Plinio, ma può dedursi con raziocinio diretto, e dimostrarsi con argomenti ben sodi, e manifesti.*

Per ottenere pienamente il mio intento, proporrò subito il più forte argomento. Dal passo di Plinio assai chiaramente abbiamo ricavato, che quel lastrico di marmo non eccedeva l' ombra del mezzo dì del Solstitio jemale. Ora indi si raccoglie con evidenza, che in tale tempo dell' anno in qualunque ora del giorno, toltone unicamente il momento del mezzodì, doveva l' ombra distendersi oltre al detto lastrico. Imperocche chi è, che non sappia, che l' ombra del mezzodì è la più corta fra tutte le altre ombre del medesimo giorno, essendo così communemente cognito quel detto antico adoprato per dinotare l' ombra del mezzodì,

Fecerat exiguas jam Sol altissimus umbras.

Or' indi ogn' uno facilmente raccoglie da ſe medeſimo, che ſe l' ampiezza del laſtrico non ſuperava la lunghezza dell' ombra del mezzodì, la cima dell' ombra iſteſſa doveva in qualunque ora cadere fuori di eſſo. Laonde l' oriuolo delineato in un tale laſtrico non avrebbe in quel tempo dell' anno potuta indicare ora alcuna, toltane la ſola ſeſta. Negli altri tempi dell' anno per qualche intervallo innanzi e dopo il mezzodì la cima dell' ombra ſarebbe veramente caduta nello ſteſſo laſtrico, e nello ſteſſo Solſtizio eſtivo avrebbe indicate alcune ore circa il mezzodì; ma le prime ore, e le ultime in qualunque tempo dell' anno ſarebbero mancate. Imperocchè per tutto quel tempo, in cui l' altezza del Sole ſull' orizonte è minore dell' altezza del mezzodì del Solſtizio jemale, che qui in Roma giugne a gradi 24. ½, l' ombra deve eſſere più lunga dell' ombra del mezzodì dello ſteſſo Solſtizio. Ma che razza mai d' oriuolo ſarebbe ſtata quella, in cui per una gran parte dell' anno non ſi poteſſe conoſcere ora alcuna, toltane unicamente la ſeſta, e nella ſtate medeſima alcune ſolamente ſi conoſceſſero vicine al mezzodì, quando l' ardor cocente de' raggi del Sole tiene lontana la moltitudine da un campo aperto eſpoſto a' medeſimi raggi, e ſituato fuori della città?

Si aggiunge, che quella formola iſteſſa ſtrato lapide, cui par fieret umbra *abbaſtanza da ſe medeſima moſtra una ſtriſcia di laſtrico diſteſa ſolo per lo lungo verſo quella parte, verſo la quale ſi diſtende l' ombra del mezzodì, non uno ſpiazzo grande diſteſo per ogni verſo, e capace di un' oriuolo. Una tale forma, lunghezza, e direzione ſono quelle, che ſi richiedono per una meridiana, e ſono ſommamente diverſe da quelle, che richiede un' oriuolo. Adunque manifeſtamente ſene ricava, non eſſervi ſtato ivi un' oriuolo, ma una ſemplice meridiana.*

In oltre anche quel paulatimque ſingulis diebus decreſceret, ac rurſus augeſceret *conferma maravigliosamente la ſteſſa coſa. Imperocchè queſte parole non ſi devono intendere della lunghezza dell' ombra mutata nelle diverſe ore di un medeſimo giorno, ma di quella mutazione di lunghezza, che l' ombra del mezzodì riceve ne' diverſi giorni di un' anno iſteſſo. Plinio dopo l' uguaglianza dell' ora del mezzodì col laſtrico, ſubito mette lo ſcemare, indi il creſcere. Ma in quella mutazione, che ſi fa nelle ore di uno ſteſſo giorno, vien dietro all' ombra del mezzodì il creſcere, non lo ſcemare, mentre all' oppoſto nella mutazione, che ſi fa ne' giorni di un anno, dopo il Solſtizio d' inverno l' ombra del mezzodì ogni giorno ſcema, indi ſi accreſce, finche a capo a un' anno*

Quis vero inde per ſe ſe ipſe non colligat, ſi ſtrati amplitudo meridianæ umbræ longitudinem nequaquam excederet, umbræ ipſius verticem quavis hora extra ipſam cadere debuiſſe? Quamobrem Horologium in ejuſmodi ſtrato delineatum nullam eo quidem anni tempore præter unicam ſextam indicare horam potuiſſet. Reliquis anni temporibus per aliquod hinc inde a meridie intervallum, vertex umbræ in ipſum quidem ſtratum incidiſſet, atque in ipſo æſtivo Solſtitio indicaſſet aliquot circa meridiem horas; at primæ, poſtremæque horæ, quavis anni tempeſtate omnino defuiſſent. Per totum enim id tempus, quo Solis altitudo ſupra horizontem meridiana hyemalis Solſtitii altitudine eſt minor, quæ nimirum hic Romæ ad gradus 24. ½ aſſurgit, umbra debet ejuſdem Solſtitii umbram meridianam excedere. At præclarum ſanè Horologii genus, in quo per magnam anni partem nulla poſſet præter unicam ſextam dignoſci hora, ac in æſtate ipſa dignoſcerentur nonnullæ tantummodo Meridiei proximæ, cum nimirum a patenti campo ſolaribus radiis expoſito, & extra urbem ſito, cujuſmodi campus Martius erat id temporis, ferventiſſimus ipſorum radiorum ardor multitudinem arcet!

Quid quod ipſa illa loquendi formula: *ſtrato lapide cui par fieret umbra hora ſexta*, ſatis ipſa per ſeſe innuit ſtrati ductum in longitudinem ſolum ad illam protenſum plagam, ad quam meridiana umbra protenditur, non ingentem quandam aream quaquaverſus porrectam, & Horologio excipiendo parem. Ejuſmodi forma, longitudo,& directio eæ ſunt,quæ ad meridianam lineam requiruntur, & ab iis, quas Horologium expoſcit, plurimum diſtant. An non igitur illud ſatis manifeſto conficitur, non Horologium ibi, ſed meridianam tantummodo lineam extitiſſe?

Quid, quod & illud, *paulatimque ſingulis diebus decreſceret, ac rurſus augeſceret*, idem ſanè mirum in modum confirmat? Neque enim de longitudine umbræ intra eundem diem per varias horas mutata id ipſum intelligendum,ſed de ea longitudinis mutatione, quam meridiana umbra intra annum ſubit per varios dies. Plinius quidem poſt æqualitatem meridianæ umbræ cum ſtrato, decrementum ſtatim ſubiicit, tum incrementum. At in horaria illa intra eundem diem mutatione ſuccedit meridianæ umbræ incrementum, non decrementum, cum contra in diurna, quam intra annum umbra ſubit, longitudinis variatione poſt hyemale Solſtitium,umbra meridiana ſingulis diebus ſtatim decreſcat, tum augeatur, donec poſt annum

num eodem redeat. Quamobrem de ejusmodi strato Plinius sermonem habet, quod meridianarum umbrarum mutationes diurnas intra annum, non quod umbrarum omnium horarias intra diem exhibeat.

torna alla grandezza medesima. Adunque Plinio parla di un tale lastrico, che mostri la mutazione delle ombre del mezzodì corrispondenti a' diversi giorni dell' anno, non quella di tutte le ombre corrispondenti alle diverse ore del giorno.

Nec exiguum in illa ipsa voce *paulatim* pondus inest. Umbra enim intra eundem diem magnam brevi tempore mutationem longitudinis subit, meridiana autem umbra parum admodum ab uno ad alterum diem potissimum circa ipsa Solstitia variatur.

In quella stessa voce paulatim *si aggiunge al discorso non piccolo peso. Imperocche l' ombra dentro lo stesso giorno muta di molto la sua lunghezza in breve tempo, dove l' ombra del mezzodì pochissimo si muta da un giorno all' altro, massimamente verso i Solstizj.*

Hæc quidem ex ipsis Plinii verbis diligentius consideratis deprompta directâ, & satis firmâ ratiocinatione demonstrant, meridianam tantummodo lineam in Campi Martii area, non Horologium extitisse. Verum eandem sententiam satis, ut ego quidem arbitror, validè confirmat illud ipsum, unde contrarius error & ortum fortasse habuit, & incrementum. Cum Plinius affirmet id instrumentum *ad deprehendendas dierum, ac noctium magnitudines*, fuisse adhibitum, plerique vetera a recentibus æstimantes, nec altius perpendentes rem ipsam, arbitrati sunt ad magnitudines dierum, ac noctium ope umbræ gnomonis deprehendendas, nihil aptius excogitari posse, quam Horologium, per quod diebus singulis ipsius umbræ vertex excurrat. At si veterum consuetudinem revocemus in mentem, atque accuratius perpendamus, patebit sanè, nihil apud ipsos fuisse ad eam rem ineptum magis, licet id ipsum nostris hisce temporibus sit maxime accommodatum.

Queste cose, che si ricavano dalle medesime parole di Plinio considerate con diligenza, dimostrano con un diretto e ben sodo discorso, esservi stata nel Campo Marzo una semplice meridiana, e non un Oriuolo. Ma la sentenza medesima viene, per quanto io credo, assai sodamente confermata da quello appunto, che ha fatto e nascere, e crescere l' error contrario. Affermando Plinio, che quell' istromento era adoperato per conoscere le grandezze de' giorni, e delle notti, ad deprehendendas dierum, ac noctium magnitudines, *molti dalle moderne cose prendendo regola per le antiche, e profondandosi poco nella materia, anno pensato, che per conoscere le grandezze de' giorni, e delle notti coll' ombra di uno gnomone, non si poteva ideare cosa più addattata al bisogno, di un' oriuolo, sul quale andasse ogni giorno scorrendo la cima dell' ombra. Ma se richiameremo alla mente l' uso degli Antichi, riflettendovi sopra maturamente; si vedrà chiaro, che niuna cosa vi era presso di quelli meno di questa apprcposito per tale intento, benche ciò appunto in questi nostri tempi sarebbe del tutto al caso.*

Nos quidem totum diei, ac noctis spatium in 24 æquales partes dividimus, quas horas dicimus. Hinc nostræ diurnæ horæ nocturnis magnitudine sunt semper pares, numero fere semper sunt impares. Hic Romæ in hyemali Solstitio 9 diurnas horas, 15 nocturnas numeramus: contra vero in Solstitio æstivo diurnæ 15 nobis sunt horæ, nocturnæ 9. Hinc qui nostris hisce temporibus Solare Horologium contemplatur, primo statim intuitu horas videt pro hyemali Solstitio descriptas 9 tantummodo pro æstivo 15; unde colligit, priori quidem nocturnas relinqui 15, posteriori vero 9; ac proinde eorum dierum, earumque noctium magnitudines deprehendit. Quod si aliæ post alias eidem Horologio inscribantur lineæ, quæ iis respondeant parallelis circulis, in quibus dies horas numerat 10, 11, 13, 14; umbræ vertex per unamquanque earundem linearum incedens diurno motu, statim eorundem pariter dierum, ac noctium magnitudines exhibebit.

Noi tutto lo spazio del giorno, e della notte lo dividiamo in 24 parti uguali, che chiamiamo ore Quindi le nostre ore del giorno son sempre uguali di grandezza a quelle della notte, e quasi sempre disuguali di numero. Quì in Roma nel Solstizio d' inverno abbiamo 9 ore di giorno, e 15 di notte. All' opposto nel Solstizio d' estate ne abbiamo di giorno 15, di notte 9. Quindi, chi considera un' Oriuolo a Sole in questi nostri tempi, ne vede subito al primo sguardo descritte pel Solstizio d' inverno 9 sole, per quello d' estate 15, d' onde raccoglie, che al primo ne rimangono 15 per la notte, 9 al secondo; e però conosce la grandezza di que' giorni, e di quelle notti. Che se nell' Oriuolo le une dopo le altre si descrivano le linee, che corrispondono a que' circoli paralleli, ne' quali il giorno contiene ore 10, 11, 13, 14; la cima dell' ombra scorrendo col movimento diurno per ciascuna di dette linee, subito parimente dimostrerà le grandezze de' medesimi giorni, e delle notti.

Ma presso gli Antichi le cose andavano molto diversamente. Dividevano essi, come abbiamo accennato di sopra, l' intervallo, che in qualunque giorno dell' anno scorreva dal nascere al tramontare del Sole, in 12 parti, e parimente in altre 12. dividevano il rimanente tempo, che passava fra il tramontare, e il nascere. Quindi presso i medesimi qualunque giorno, e qualunque notte, o lungo, o corto che fosse, aveva sempre ore 12. Solo ne' due Equinozj le ore del giorno erano uguali in lunghezza a quelle della notte, onde Virgilio disse.

Libra die, noctique pares cum fecerit horas;

e, negli altri tempi dell' anno erano disuguali. Conteneva nel Solstizio d' inverno ogni ora del giorno quì in Roma tre de' nostri quarti, ogni ora della notte cinque di essi, e all' opposto nel Solstizio d' estate quella cinque, e questa tre; onde ne' diversi tempi dell' anno si mutava non il numero, ma la grandezza dell' ore.

Esposte queste cose, chi non comprende, che il numero delle ore veduto nell'Oriuolo a Sole antico non potea dare alcun indizio della maggiore, o minore grandezza de' giorni? Ma neppure la grandezza della linea medesima scorsa dalla cima dell' ombra poteva dare alcun' indizio somigliante. La linea, che dalla cima dell' ombra fuori delle zone fredde viene scorsa in un piano orizontale, come è ben noto dagli stessi primi elementi della Gnomonica, in ogni tempo dell' anno, toltine solamente i due giorni degli Equinozj, descrive un ramo di un' Iperbola, che da ambi i lati si distende all' infinito. Anzi quantunque tanto più lungo sia il giorno del Solstizio estivo, che quello dell' iemale, contenendo 15 none parti di esso; quantunque l' arco del Tropico, che il Sole scorre di giorno sull' orizonte nel primo di essi Solstizj, sia altrettanto più lungo dell' arco, che scorre nel secondo; ad ogni modo quelle linee, che ne' tempi medesimi la cima dell' ombra scorre in un piano orizontale, che sono appunto le projezioni de' medesimi archi disuguali nello stesso piano, sono due iperbole opposte affatto simili, ed uguali, o per parlare più giusto, sono due uguali rami opposti di una medesima iperbola. Supposto questo, se si risguardi un'Oriuolo a Sole antico, e si osservi il viaggio della cima dell' ombra, o sì consideri il numero delle ore incontrate da essa, o la lunghezza medesima della via scorsa, non si conoscerà differenza alcuna, neppure in que' giorni, che come i due Solstiziali, più degli altri tutti differiscono tanto essi fra di se, quanto dalle loro notti corrispondenti; onde possa discuoprirsi la lor grandezza. Quindi la considerazione dell'ombra nell'Oriuolo antico non era punto al caso per discuoprire la grandezza de' giorni, e delle notti, che è quello, che mi ero proposto a dimostrare.

At apud Veteres longe alio modo res habuit. Partiebantur ii, ut supra innuimus, intervallum, quod quolibet anni die ab ortu Solis ad occasum elaberetur, in partes 12, ac in alias pariter 12 partes reliquum tempus, quod ab occasu ad ortum efflueret, dividebant. Quamobrem quilibet apud eos dies, quælibet nox, sive longior esset, sive brevior, 12 semper horas numerabat. In binis tantummodo Aequinoctiis diurnæ horæ nocturnis magnitudine æquales erant; unde Virgilianum illud.

Libra die, noctique pares cum fecerit horas;

reliquis vero anni temporibus inæquales. Continebat in hyemali Solstitio quævis diurna hora hic Romæ tres horæ nostræ quadrantes, nocturna quinque, contra vero in æstivo Solstitio diurna quinque, nocturna tres; ac proinde diversis anni temporibus horarum magnitudo, non numerus mutabatur.

Hisce expositis quis non perspiciat, horarum numerum in veteri Horologio solari visum majoris vel minoris dierum magnitudinis nullum omnino præbere indicium potuisse? At ne ipsa quidem lineæ ab umbræ vertice percursæ magnitudo ullum ejusmodi indicium præbere potuit. Linea, quam umbræ vertex extra frigidas zonas in plano horizontali percurrit, ut satis constat ex primis ipsis Gnomonicæ elementis, quovis anni tempore, si binos demas Aequinoctiorum dies, Hyperbolæ ramum describit, qui utroque a latere in infinitum excurrit. Quinimmo licet tanto sit longior æstivi, quam hyemalis Solstitii dies, cum nimirum 15 nonas ejusdem partes contineat, licet Tropici arcus, quem Sol interdiu in priore Solstitio supra Horizontem percurrit, arcu illo, quem percurrit in posteriore, major sit partibus totidem; adhuc tamen lineæ illæ, quas iisdem temporibus umbræ vertex in plano horizontali percurrit, quæ nimirum sunt eorumdem inæqualium arcuum projectiones in eodem plano, sunt binæ hyporbolæ oppositæ prorsus similes, & æquales, sive, ut castigatius loquar, sunt ejusdem hyperbolæ bini oppositi æquales rami. Quæ cum ita sint, qui Horologium solare antiquum intueatur, & observet umbræ verticis iter, sive ille quidem consideret horarum numerum, in quas is incidit, sive ipsam itineris, quod percurrit, longitudinem contempletur, nullum, ne in illis quidem diebus, qui, ut bini Solstitiorum dies, & ipsi inter se, & singuli a noctibus sibi respondentibus maxime discrepant, discrimen percipiet, per quod eorundem magnitudinem deprehendat. Umbræ igitur consideratio in veteri Horologio, ad deprehendendas dierum, ac noctium magnitudines, erat prorsus

lus inepta, quod quidem demonstrandum susceperam.

Plerique arbitrantur potuisse in ejusmodi Horologio dierum, ac noctium magnitudines exhiberi adscriptis horarum æqualium numeris, cujusmodi in Aequinoctiis sunt. Id præstitit inter cæteros P. Masus e nostra Societate Syracusanus, quem Kircherus in eo opere, quo Obeliscum Pamphilium illustravit, refert, ac sequitur, ubi hujusmodi veteris Horologii iconem ex eodem Maso exscriptam exhibet. In eo Horologio veterum tantum horarum lineas descripsit Masus, quas pluribus hyperbolarum ramis transversas secuit, iis nimirum, quas ubi umbræ vertex percurrit, dies iisdem respondens, nostras numeret æquales horas 10, 11, 13, 14, quibus accedit Aequator, qui nostris 12 horis respondet, & bini Tropici, quorum alter 9 horas numerat, alter 15. Singulis hisce transversis lineis, exordio facto ab hyemali Tropico Capricorni, adscripsit juxta primam, & undecimam veterem horam, hinc quidem numeros 9, 10, 11, 12, 13, 14. 15. inde vero 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, quorum priores diei, posteriores noctis magnitudini responderent; ipse autem umbræ vertex, quavis diei hora in aliquam ex ejusmodi transversis lineis incidens, numero in ipsius margine indicato, ejus diei, ac noctis magnitudinem significaret.

Hanc ipsam delineationem omnino respexit Harduinus, ubi ad hunc Plinii locum sic habet: *Fuit hæc igitur forma horologii. In prægrandi lapide plano, qui in mille amplius palmorum spatium extendebatur, descripti arcus curvi ab ortu ad occasum exhibebant magnitudines dierum, ac noctium. Umbra enim Obelisci in unum illorum incidens ostendebat, horarum verbi gratia quindecim diem esse, novemque noctem, lineæ vero, quæ arcus istos intersecabant, situm & ordinem horarum antiquarum signabant.* Nam exposita antiquarum horarum forma ita definit: *Horologii ejus iconem delineavit accuratè Jacobus Masus e Societate nostra Syracusanus.* Mihi quidem persuasum est, Harduinum censere ab iis arcubus curvis, quos nominat, denotatas fuisse dierum, ac noctium magnitudines per numeros a P. Maso juxta primam & undecimam horam appositos, quibus nimirum illi ipsi curvi arcus concludebantur. Neque enim in animum inducere possum, ut credam, tantum virum contra prima Gnomonicæ elementa putavisse, dierum magnitudinem magnitudine eorum ipsorum arcuum denotari posse; cum nimirum in ipsis binis Solstitiis omnium maxime inter se discrepantibus iidem arcus esse debeant, ut vidimus, binæ hyperbolæ oppositæ similes, & æquales, imo vero bini oppositi

Vi sono molti, i quali stimano, che si potessero dare a vedere in un tale Orologio le grandezze de' giorni, e delle notti, scrivendovi i numeri delle ore uguali, che vi sono negli Equinozj. Così fra gli altri il Padre Masi Siracusano di patria, e religioso dell' ordine nostro, il quale vien riferito, e seguitato dal Kircher in quell' opera, in cui illustrò l' Obelisco Panfilio, dove egli espone la figura di tale Oriuolo copiata dall' opera del medesimo Masi. In detto Oriuolo delineò il Masi le linee delle sole ore antiche, attraverso alle quali tirò più rami di quelle iperbole, le quali quando dalla cima dell' ombra si scorrono, il giorno corrispondente ad esse contiene delle nostre ore uguali 10, 11, 13, 14, *e in oltre delineò l' Equatore, che corrisponde alle nostre* 12, *e i due Tropici, uno de' quali ne contiene* 9., *e l' altro* 15. *Accanto a ciascuna di queste linee trasvesali, cominciando dal Tropico iemale di Capricorno, vi scrisse da una parte i numeri* 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, *e dall' altra* 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, *i primi de' quali corrispondessero alla grandezza del giorno, e gli ultimi della notte, e la medesima cima dell' ombra in qualunque ora del giorno cadendo sopra alcuna di tali linee trasversali, indicando il numero collocato al fine di essa, dinotasse la grandezza del giorno, e della notte.*

Questa medesima delineazione ebbe certamente in mira l' Arduino, dove su questo passo di Plinio dice così: Fuit hæc igitur forma horologii. In prægrandi lapide plano, qui in mille amplius palmorum spatium extendebatur, descripti arcus curvi ab ortu ad occasum exhibebant magnitudines dierum, ac noctium. Umbra enim Obelisci in unum illorum incidens ostendebat, horarum verbi gratia quindecim diem esse, novemque noctem, lineæ vero, quæ arcus istos intersecabant, situm, & ordinem horarum antiquarum signabant. *Imperocchè esposta la forma dell' ore antiche finisce così:* Horologii ejus iconem delineavit accurate Jacobus Masus, e Societate nostra Syracusanus. *Io per me sono persuaso, che l' Arduino creda, essersi dagli archi curvi, che nomina, dinotate le lunghezze de' giorni, e delle notti coi numeri messi dal P. Masi accanto all' ora prima, e all' undecima, tra le quali venivano racchiusi quegli archi istessi. Imperocchè io non mi posso indurre a credere, che un uomo tale contro i primi elementi della Gnomonica abbia creduto, che la grandezza de' giorni, e delle notti potesse farsi conoscere colla grandezza di quegli archi medesimi, mentre negli istessi Solstizj, che più degli altri tutti differiscono fra di loro, i medesimi archi devono essere, come abbiam veduto, due iperbole opposte simili, ed ugua-*

uguali, anzi due rami oppoſti affatto uguali, e ſimili di una iperbola iſteſſa.

Ma io veramente non vedo, che luogo preſſo gli Antichi poteſſe avere un metodo ſomigliante. Imperocchè i Romani antichi uſavano le ore diſuguali, come ſi è detto, e quantunque i Geografi abbiano definiti i climi col numero delle ore equinoziali dovute al giorno maſſimo, Plinio al l. 6, c. 39 chiama queſta Græcæ inventionis ſententiam, e Vitruvio trattando la ſteſſa coſa preſſo i Romani non adopra numeri di tali ore, ma la grandezza dell' ombre equinoziali. Il medeſimo parimente al lib. 9 cap. 8 ſpiegando la diſuguaglianza de' giorni, non fa alcuna menzione del numero delle ore equinoziali, la quale coſa gli ſarebbe ſtata ſi commoda. Onde ſe alcun Romano Calendario mette tali nnmeri, io non lo crederei tanto antico. Certamente Vitruvio e avrebbe ſaputo un tale metodo, e lo avrebbe adoperato, ſe ſi foſſe veduto eſpoſto e ne' Calendarj, e in un publico monumento d' Auguſto. Ma o non lo ſeppe, o lo ſtimò affatto fuor di propoſito per gente avezza a una ſorte di ore totalmente diverſa.

Quantunque però anche ſi ommetta, che ſi poteſſero preſſo gli Antichi determinare le grandezze de' giorni, e delle notti collo ſcrivere ſomiglianti numeri, vi rimane ad ogni modo coſa, a mio parere, di non lieve momento per quello, di che ſi tratta. Ed è, che queſto modo di ſcoprire tali grandezze ſarebbe aſſai diverſo dall' uſo di un ſemplice Oriuolo: ſarebbe coſa aggiunta all' Oriuolo medeſimo, e che non avrebbe punto, che fare, colla coſtituzione di eſſo. Quindi in una tale determinazione non vi avrebbe l' Oriuolo iſteſſo alcuna parte; e ſi farebbe il tutto da que' ſoli numeri ſcritti accanto alle ore prima e undecima. Se dunque Plinio non fa alcuna menzione dell' ore, ma di un tal' uſo, che non dipende punto dalla delineazione di eſſe, conviene certamente confeſſare, non eſſervi ſtate ivi linee di ſorte alcuna, per mezzo delle quali ſi poteſſe conoſcere, che ora foſſe, e che però ivi non vi era Oriuolo.

Ma eſcluſa in queſto modo, e confutata con argomenti, ſe non m' inganno, fortiſſimi la ſentenza di quelli, che ſtimano eſſere ſtato delineato in Campo Marzo un' Oriuolo; rimane ſolo, che ſi eſponga, in che maniera con una ſemplice meridiana ſi diſcuopriſſero le grandezze de' giorni, e delle notti. E' coſa molto facile il dimoſtrare, in che maniera ſi poteſſero diſcuoprire, e ſi poſſono con ſomma facilità ideare più metodi, atti ad ottenere un tal fine. Che coſa preciſamente ſi ſia eſeguito, non è sì facile il dimoſtrarlo. Ad ogni modo dirò quello, che io ſento.

Primieramente que' medeſimi numeri, che il

prorſus æquales, & ſimiles ejuſdem hyperbolæ rami.

At quem ejuſmodi methodus apud Veteres locum habere potuerit, ego ſane non video. Romani enim Veteres inæqualibus utebantur horis, ut diximus, & licet Geographi per horarum æquinoctialium numerum diei maximæ debitarum climata definiverint, eam Plinius l. 6. c. 39. vocat Græcæ inventionis ſententiam, ac Vitruvius idem apud Romanos agens non ejuſmodi horarum numeris, ſed umbrarum æquinoctialium magnitudine utitur. Idem pariter l. 9. c. 8. dierum inæqualitatem cum explicet, nullam numeri horarum æquinoctialium mentionem facit, quod tamen fuiſſet tam commodum. Quare ſi quæ Romana Calendaria ejuſmodi apponunt numeros, ea ego non tantæ antiquitatis eſſe crediderim. Eam ſane rationem & noviſſet Vitruvius, & adhibuiſſet, ſi & in Calendariis, & in publico Auguſti monumento ejus uſus proſtitiſſet. At vel ignoravit, vel apud homines tam diverſo horarum generi aſſuetos cenſuit omnino ineptam.

Verum ſi illud etiam omittamus, potuiſſe adſcriptis ejuſmodi numeris, dierum, ac noctium magnitudines determinari apud Veteres; ſupereſt adhuc illud, quod non levis ad rem noſtram eſſe momenti arbitror. Nimirum ea ratio deprehendendi magnitudines ipſas a ſimplicis Horologii uſu penitus diſcreparet: eſſet quiddam ipſi Horologio additum, atque ad ejus conſtitutionem nequaquam pertinens. Nullum igitur in ejuſmodi determinatione locum Horologium ipſum haberet: ii tantummodo numeri primæ, atque undecimæ horæ adſcripti rem omnem conficerent. Si igitur Plinius non horas nominat, ſed ejuſmodi uſum, qui ab horarum delineatione nequaquam pendet, fatendum profecto eſt, nullas ibi lineas extitiſſe, quarum ope, quota eſſet hora, deprehendi poſſet, ac proinde Horologium ibidem non extitiſſe.

At excluſa hoc pacto, & validiſſimis, ni fallor, argumentis confutata eorum ſententia, qui Horologium in Campo Martio delineatum fuiſſe arbitrantur, illud ſupereſt exponendum, quo demum pacto per ſimplicem meridianam lineam dierum, ac noctium magnitudines deprehenderentur. Quo pacto deprehendi potuerint, id quidem admodum facile oſtenditur; & plures methodi, quæ id ipſum præſtent, excogitari nullo negotio poſſunt. Quid potiſſimum ex iis præſtitum ſit, id vero non ita certo demonſtrari poteſt. Dicam tamen, quod ſentio.

In primis illi ipſi numeri, quos Maſus, Kircherus,

cherus, & arduinus juxta primam, & undecimam horam adſcripſerunt, æquè commodè adſcribi potuerunt hinc inde ab ipſa meridiana linea, quæ ſi laminis æreis in directum diſpoſitis fuiſſet inſculpta, in ipſo earum medio, numeris illis ipſis utraque ex parte pariter inſcriptis; umbra paulatim per laminas, quæ eſſent ex ære incluſæ, decreviſſet, tum iterum fuiſſet aucta, & in eo ipſo progreſſu dierum, ac noctium magnitudinem indicaviſſet. Sed quoniam eos horarum æqualium numeros Veteres non adhibuerunt, poterant alii quicunque numeri adſcribi, qui noctium ac dierum magnitudinibus reſponderent, ut qui exprimerent partes arcuum, quos in pluribus parallelis circulis ſupra Horizontem extantes Sol percurrit interdiu, vel infra horizontem depreſſos noctu perluſtrat. Eo quidem pacto ubi umbræ vertex in ipſo meridie ad meridianam lineam appuliſſet, denotaſſet per eoſdem numeros magnitudinem arcus interdiu deſcripti, vel noctu, & proinde dierum, ac noctium magnitudines exhibuiſſet.

Verum quoniam nulla apud Plinium numerorum mentio occurrit, & regulæ tantummodo memorantur ex ære incluſæ; regulis ipſis hac potiſſimum ratione, quam, niſi quid aptius occurrat, propono, & amplector, rem omnem fuiſſe præſtitam arbitror. Cenſeo igitur ſtratum fuiſſe lapide oblongum quemdam ductum, ad Boream protenſum latitudine æqualem circiter ipſius obeliſci craſſitudini, longitudine vero obeliſcum ipſum bis continentem, & quintam præterea ejuſdem partem, non ingentem quandam aream quaquaverſus protenſam: huic ſtrato in ipſa meridianæ lineæ poſitione regulas ex ære incluſas, quibus ipſa meridiana linea inſculpta eſſet: meridianæ ipſi lineæ perpendiculariter in ipſo ſtrato jacentes plurimas æreas laminas utroque e latere extitiſſe, quæ dierum longitudini ex altera parte, ex altera vero longitudini noctium ipſa ſua longitudine reſponderent: nimirum in loco remotiſſimo ab obeliſco e binis regulis ad oppoſitas partes directis alteram altera ita longitudine majorem extitiſſe, ut ex quinque æqualibus illius partibus hæc ternas tantummodo contineret: reliquas, quo magis ad obeliſcum accederent, eo minus inæquales fuiſſe, imminutis ex altera parte ipſis laminis, ex altera auctis in eadem illa ratione, in qua noctes ipſarum locis reſpondentes, imminuerentur, dieſque creſcerent ita, ut in puncto, quod Aequinoctiis reſponderet, binæ illæ laminæ, jam inter ſe æquales eſſent, tum ex eo latere, ex

Maſi, il Kircher, e l'Arduino ſcriſſero accanto all'ora prima, e undecima, ugualmente bene potevano ſcriverſi da ambe le parti della linea meridiana, la quale ſe in laſtre di metallo diſpoſte in dirittura foſſe ſtata inciſa pel mezzo di eſſe, incidendo parimente que' medeſimi numeri da ambe le parti, l'ombra a poco a poco ſarebbe venuta ſcemando giù per delle laſtre di metallo incaſtrate, indi ſarebbe di nuovo ita creſcendo, e nello ſteſſo andar inanzi, e indietro, avrebbe fatte conoſcere le grandezze de' giorni, e delle notti. Ma giacche que' numeri delle ore uguali non erano in uſo preſſo gli Antichi, vi ſi potevano ſcrivere altri numeri di qualunque ſorte, che corriſpondeſſero alle grandezze de' giorni, e delle notti, come que' che eſprimeſſero le parti di quegli archi, i quali in varj circoli paralleli il Sole ſcorre ſopra l'orizonte di giorno, e ſotto l'orizonte di notte. In tale guiſa arrivando ſul punto del mezzodì la cima dell'ombra alla linea meridiana, avrebbe con que' medeſimi numeri dinotata la grandezza dell'arco ſcorſo di giorno, o di notte, e però avrebbe fatto conoſcere le grandezze de' giorni, e delle notti.

Ma giacche Plinio non fa menzione alcuna di numeri, e ſolo vi ſi trovano nominate le righe di metallo incaſtrate, io penſo, che le righe medeſime faceſſero ogni coſa, in quella maniera, che quì propongo, e la quale abbraccio, finche non mi ſi preſenti altra coſa di meglio. Stimo adunque, che foſſe laſtricata di marmi una lunga ſtriſcia diſteſa a Tramontana, uguale in larghezza a un di preſſo alla groſſezza dell' obeliſco medeſimo, e che lo conteneſſe in lunghezza due volte, e un quinto, e non uno ſpiazzo grande diſteſo per ogni parte: che in queſto laſtrico nella dirittura della linea meridiana foſſero incaſtrate delle righe di metallo, nelle quali foſſe inciſa la meridiana medeſima: che poi vi foſſero nel medeſimo laſtrico da ambe le parti più lamine di metallo perpendicolari ad eſſa meridiana, che da una parte colla loro lunghezza medeſima corriſpondeſſero alla lunghezza de' giorni, dall' altra a quella delle notti: cioè, che nel luogo il più rimoto dall' obeliſco, delle due righe dirette verſo le parti oppoſte, in tal maniera una foſſe più lunga dell' altra, che delle cinque eguali parti di quella, queſta tre ſole ne conteneſſe: che le altre, quanto più ſi accoſtaſſero all' obeliſco, tanto meno foſſero diſuguali, ſcemando da una parte le laſtre, e creſcendo dall' altra in quella ragione iſteſſa, in cui le notti ad eſſe corriſpondenti ſcemaſſero, e creſceſſero i giorni, talmente che nel punto, che, corriſpondeſſe agli Equinozj, quelle due laſtre gia foſſero fra loro eguali; indi da quella parte dalla quale foſſero ſtate minori, diveniſſero maggiori collo ſteſſo ordine, e dall' oppoſta parte minori, finche nel punto del Solſtizio eſtivo la laſtra corriſ-

riſpondente al giorno diveniſſe uguale a quella, che foſſe ſtata corriſpondente alla notte del Solſtizio d' inverno, ed all' oppoſto quella della notte d' allora a quella del giorno di prima.

Coſtituito l' iſtromento in queſta forma, diviene già chiaro ad evidenza tutto il paſſo di Plinio nel ſenſo ſuo il piu naturale. Vi ſarà l' uſo per iſcoprire la grandezza de' giorni, e delle notti, uſus ad deprehendendas dierum, ac noctium magnitudines, *e queſto ſi avrà nell' arrivare l' ombra alla linea meridiana, rimirando le laſtre corriſpondenti alla cima dell' ombra. Queſto uſo ſi avrà dipendentemente da un laſtrico,* ſtrato lapide ad magnitudinem obeliſci, *proporzionato alla grandezza dell' obeliſco, la quale da eſſo laſtrico ſarà contenuta due volte e un quinto. A queſto laſtrico diverrà uguale l' ombra nell' ora ſeſta del Solſtizio d' inverno,* par fiet umbra brumæ confectæ die hora ſexta. *Imperocche l' ombra, che nel mezzodì dello ſteſſo Solſtizio d' inverno contiene l' altezza dell' obeliſco due volte, e un quinto, uguaglierà la lunghezza del medeſimo laſtrico. Di larghezza poi parimente gli ſarà quaſi uguale, ſe lo ſteſſo laſtrico ſarà a un dipreſſo uguale alla grandezza dell' obeliſco. L' ombra medeſima dopo il Solſtizio d' inverno anderà ogni giorno ſcemando,* ſingulis diebus decreſcet *fino al Solſtizio d' eſtate, e andrà ſcemando a poco a poco* paulatim; *indi dal Solſtizio d' eſtate fino a quel d' inverno di nuovo andrà creſcendo* rurſus augeſcet. *Paſſerà poi per delle righe di metallo incaſtrate,* per regulas, quæ ſunt ex ære incluſæ, *cioè tanto per quelle, nelle quali diſteſe per lo lungo è inciſa la linea meridiana, quanto per quelle, che giacciono traſverſalmente, e corriſpondono alle grandezze de' giorni, e delle notti. Vi può eſſere coſa più di queſta ſpiegazione chiara, e addattata a tutte le medeſime parole di Plinio, e al ſenſo il più proprio, e più naturale di eſſe?*

E così finalmente rimane già a mio credere abbaſtanza chiaramente eſpoſta la prima parte del paſſo di Plinio. Aggiungerò ſolamente una coſa, che giova molto, ſe non m' inganno, per ben' intendere quella paroletta addidit. *Il Signor Giacomo Stuart uomo d' incredibile diligenza, il quale, e mentre queſta mole ſi andava ſcavando, ſi trovò preſente ſempre per oſſervare ogni coſa co' proprj occhj, e va preſentemente impiegandoſi nel delineare i geroglifici dell' Obeliſco, notò fra le altre coſe, che la baſe medeſima di eſſo non riguardava addirittura le quattro principali parti del mondo in maniera, che delle quattro ſue facce una ne foſſe voltata accuratamente a Tramontana, un' altra ad Oſtro, una a Levante, una a Ponente, ma quella,*

quo majores fuerant, jam eodem ordine minores evaderent, ex oppoſito vero majores; donec in puncto æſtivi Solſtitii diurna lamina æquaret nocturnam hyemalis, & diurnam viceverſà nocturna.

Inſtrumento in hanc formam conſtituto, jam ſatis univerſus Plinii locus evidentiſſimè patet, nulla ejus verbis illata vi. Habebitur *uſus ad deprehendendas dierum, ac noctium magnitudines*, in ipſo nimirum umbræ ad meridianam lineam appulſu, laminis, quæ umbræ vertici reſpondent, inſpectis. Hic uſus habebitur *ſtrato lapide ad magnitudinem obeliſci*, nimirum quantum ipſa obeliſci magnitudo requirit, quam ipſum ſtratum bis continet, & quintam præterea ejuſdem partem complectitur. *Huic ſtrato par fiet umbra brumæ confectæ die hora ſexta*. Umbra enim, quæ in meridie in ipſo hyemali Solſtitio obeliſci altitudinem bis continet cum quinta ejuſdem parte, ipſius longitudinem ſtrati exequabit. Latitudine autem pariter eidem fere æqualis erit, ſi & ipſum ſtratum fere æquale fuerit craſſitudini obeliſci. Ipſa umbra poſt hyemale Solſtitium *ſingulis diebus decreſcet* uſque ad Solſtitium æſtivum, & quidem *paulatim*, tum ab æſtivo Solſtitio uſque ad hyemale *rurſus augeſcet*. Tranſibit autem per *regulas, quæ ſunt ex ære incluſæ*, nimirum tum per eas, quibus in longum protenſis meridiana linea inſculpta eſt, tum per eas, quæ tranſverſim jacent, & dierum, ac noctium magnitudinibus reſpondent. Quid hac explicatione perſpicuum magis? Quid ad ſingulas Plinii voces, & genuinam ſignificationem magis accomodatum?

Atque ita demum habetur jam, ut ego quidem arbitror, ſatis luculenter expoſita prima Pliniani loci pars. Illud unum adjiciam quod ad illam voculam *addidit*, rite, ni fallor intelligendam conducit. Nimirum Jacobus Stuartus diligentiſſimus vir, qui & dum hæc moles erueretur, ſuis ſingula oculis perluſtravit præſens, & ſuam modo notis ipſis, quæ Obeliſco inſculptæ ſunt, acurate delineandis impendit operam; illud inter cætera adnotavit, ipſam Obeliſci baſim non rectà præcipuas quatuor mundi plagas reſpicere ita, ut ejuſdem frons alia Boream, alia Auſtrum, alia Orientem, alia demum Occidentem accurate ſpectaret, ſed ea, quæ Septemtrioni obverſa erat, in Occidentem declinaret

per

per gradus 15, quod ipse magnetica pyxide usus accuratissima comperit, observatione pluribus vicibus iterata, atque ut acus magneticæ declinationis haberetur ratio, semper eadem pyxide collata cum celeberrima meridiana linea ad Thermas Diocletianas extructa. Inde verò illud profecto videtur consequi, cum primum Obeliscus erigeretur, nihil de ejus usu pro meridianæ lineæ Gnomone cogitatum; ac proinde *usum* ipsum, ut Plinius videtur innuere, fuisse Obelisco *additum* jam erecto.

Hæc quidem de prima Pliniani loci parte. Ante verò quam ad secundam gradum facio, illud in primis notandum duco: hunc Obelisci usum non ita communem extitisse, nec ad vulgi captum, ut Horologium, sed curiosis naturæ indagatoribus accommodatum, qui proinde, ut suo facerent studio satis, incommodum illud subire facile poterant, & per æstatem quoque in patentem campum prodire in ipso meridie ad observationem instituendam, potissimum cum eos ipsa Obelisci umbra protegeret.

Sed ne illud quidem omittendum arbitror, Kirkerum, ubi memoratam P. Masi delineationem refert, solam ejusdem tabulam exhibere, qua pro Solstitiorum, & Æquinoctiorum horis umbrarum longitudines continentur, in duodecimis Obelisci partibus, earumque partium scrupulis computatam. Verum ea una ad Horologii delineationem non sufficit; cum nimirum ad punctum cuicumque horæ debitum designandum, vel umbræ ipsius directio determinanda præterea sit, vel ostendenda ratio ducendi hyperbolas, quibus semel descriptis extrema horarum puncta per solas umbræ longitudines definiuntur. Quin immo ibidem, pro certo habeo, Kirkerum errare in eo, quod duodecimarum partium scrupulos pro centesimis earumdem partium particulis accipiat, cum ut ex pluribus indiciis colligi facile potest, scrupuli ipsi a Maso non pro centesimis, sed juxta usitatum Astronomis morem, pro sexagesimis adhibeantur. At ratio Horologium solare vetus delineandi, apud eos omnes, qui de Gnomonica non nimis jejune scripserint, ubique prostat.

Illud demum adjiciam, quod hoc Obelisco a Romanis adhibito pro meridianæ lineæ in patenti area descriptæ gnomone, memoriæ recurrit: nimirum Johannem Franciscum Oliverium Præsulem illustrissimum, & summa commendatione dignissimum, qui *Secretarii & Oeconomi*, ut ajunt, *Fabricæ D. Petri* munere fungitur, aliquot ab hinc annis mecum communicasse consilium suum sane peropportunum de tam egregio Obeliscorum usu Romæ restituendo con-

che riguardava a Tramontana, declinava verso Occidente per 15 gradi, cosa, che egli notò con un' esattissima bussola, ripetendo molte volte l' osservazione, e per tener conto della declinazione della calamita, confrontando sempre la medesima bussola colla tanto celebre meridiana delineata alla Madonna degli Angeli. Ora indi pare, che senza fallo sene inferisca, che quando da principio fu inalzato quell' Obelisco, non si pensò punto a farlo servir di Gnomone per una linea meridiana, e che però un tale uso, come accenna Plinio, fu aggiunto, addidit, *all' Obelisco di già inalzato.*

Fin quì della prima parte del passo di Plinio. Ma innanzi di passare alla seconda, in primo luogo si rifletta, che quest' uso dell' Obelisco non era così comune, nè così proprio per l' intelligenza del volgo, come un Oriuolo, ma piuttosto addattato a' curiosi indagatori della Natura: i quali pertanto per soddisfare alla propria curiosità potevano facilmente esporsi a quell' incommodo, e ancor nell' estate uscire in campo aperto anche nel mezzodì per fare l' osservazione, massimamente venendo difesi dall' ombra stessa dell' Obelisco.

Si noti in oltre, che il Kirker, dove riferisce la suddetta delineazione del P. Masi, dà la sola tavola di esso, nella quale per le ore de' Solstizj, e degli Equinozj si contengono le lunghezze delle ombre computate nelle parti duodecime dell' Obelisco, e ne' minuti delle medesime parti. Ma essa sola non basta per delineare l' Oriuolo, essendo in oltre necessario per segnare il punto di qualunque ora, o il determinare la direzione dell' ombra istessa, o il mostrare la maniera di tirare quelle iperbole, tirate le quali una volta, i punti estremi delle ore si determinano colle sole lunghezze dell' ombra. Anzi di più credo certamente, che ivi il Kirkero sbagli, nel prendere i minuti delle parti duodecime dell' Obelisco per particelle centesime delle medesime parti; mentre, come da più indizj facilmente si può raccogliere, que' minuti dal Masi vengono adoprati non per le centesime, ma secondo l' uso agli Astronomi comune, per le sessantesime. Ma la maniera di delineare un Oriuolo a Sole antico, si trova presso tutti coloro, che hanno alquanto ampiamente trattato della Gnomonica.

Aggiungerò in ultimo una cosa, che mi sovviene a proposito dell' uso fatto da' Romani di questo Obelisco, per un Gnomone da servire ad una linea meridiana descritta in un ampio spiazzo; ed è che l' Illustrissimo Monsignor Giovan Francesco Olivieri Prelato degnissimo d' ogni commendazione, che è presentemente Segretario ed Economo della Fabbrica di San Pietro, alcuni anni addietro mi aveva comunicato un suo pensiero certamente propriissimo di rendere a Roma un sì bell' uso degli Obelischi, costruen-

 do

do nella gran piazza del Vaticano una meridiana, a cui servisse di Gnomone quell' Obelisco, che ivi eresse già Sisto V. Convenne però deporre un pensiero, benchè tanto lodevole, mentre una di quelle due sì gran fontane giace rispetto all' Obelisco appunto a Tramontana, ed interrompe il tratto della meridiana medesima.

Ma per tornare al passo di Plinio, la seconda sua parte, che mi sono proposta ad illustrare dopo la prima, dice così: Apici auratam pilam addidit, cujus umbra colligeretur in se ipsa, aliter enormiter jaculante apice, ratione, ut ferunt, a capite hominis intellecta. *Questa parte certamente assai meno oscura, assai più facilmente si può illustrare. Afferma Plinio, che in cima all' Obelisco fu messo un globo, la cui ombra si raccogliesse in se medesima, senza il quale l' ombra di essa cima sarebbe stata irregolare: che un tal pensiero era nato, per quanto si diceva, dal mirare quell' ombra, che il capo dell' uomo getta sul pavimento.*

Per conoscere più a fondo i vantaggj di un tal pensiero, si rifletta in primo luogo, che le ombre solari de' corpi alquanto rimoti da quella superficie, in cui cadono, a cagione di quello, che dicesi diametro apparente del Sole, nel margine istesso sono assai confuse e mal distinte. Imperocchè hanno ivi quella, che chiamano penombra, per la quale dal lume chiaro all' ombra uniforme e più densa si passa in modo, che fra l' una e l' altra corre una continua serie di luce mescolata coll' ombra, e di mano in mano meno chiara. Que' punti della superficie, che veggono tutto scoperto il Sole, godono intero, e chiaro il lume. Que', che non veggono alcuna parte di esso, rimangono come attuffati, e totalmente immersi in quell' ombra piena ed uniforme. Da' primi a' secondi si passa per altri molti di mezzo, da' quali alcuna parte del solare disco, si mira, e alcuna rimane ascosa. Tali punti hanno un lume misto d' ombra, e più, o meno chiaro, secondo che si rimira da essi una parte di Sole maggiore, o pur minore, o, quel che torna lo stesso, secondo che più vicini sono a que' primi, o pure a questi secondi. E questa appunto, che in certo modo è composta di luce, ed ombra mescolate insieme, con un vocabolo molto proprio chiamano penombra.

Questo passaggio istesso dal lume all' ombra, facendosi per non una interrotta continuazione di gradi, fa, che assolutamente non si possa con accuratezza determinare quel limite, in cui comincia l' ombra; ancorchè l' osservazione si faccia in modo, che non vi possano giugnere altri raggj, fuorichè i raggj diretti del Sole. Ma in un campo aperto questa medesima difficoltà viene molto accresciuta dall' altro lume, che

structa in amplissima Vaticani area meridiana linea, cujus gnomon esset Obeliscus ille, quem ibidem Sixtus olim V. erexit. At optimum licet consilium deponendum omnino fuit altero ex binis illis tantæ molis fontibus jacente ad Boream respectu Obelisci ejusdem, & describendæ meridianæ lineæ ductum interrumpente.

Sed ut ad Plinii locum regrediar, altera ejusdem pars, quam secundo loco illustrandam proposui, sic habet: *Apici auratam pilam addidit, cujus umbra colligeretur in se ipsa, aliter enormiter jaculante apice, ratione, ut ferunt, a capite hominis intellecta.* Hæc quidem pars multo minus obscura, multo facilius illustratur. Globum apici Obelisci impositum, affirmat Plinius, cujus umbra in se ipsa colligeretur, sine quo ipsius apicis umbra ad certam quandam normam nequaquam exigeretur. Id autem consilium injectum, ut quidem ferebatur, ab aspectu ejus umbræ, quam hominis caput projiceret.

Ut ejus consilii commodum penitius innotescat, illud animadvertendum in primis, solares umbras omnes corporum remotiorum ab ea superficie, in quam eædem projiciuntur, ob eam, quam Solis apparentem diametrum dicimus, esse in ipso margine satis confusas, & indistinctas. Habent enim ibidem eam, quam penumbram appellant, per quam a claro lumine ad uniformem densiorem umbram ita transitur, ut continua quædam series diversorum graduum lucis cum umbra mixtæ, ac sensim minus claræ inter utramque interjaceat. Quæ puncta superficiei totum Solem detectum vident, ea claro, & integro lumine perfruuntur. Quæ nullam ejusdem partem perspiciunt, in plena illa, & uniformi umbra velut obruta penitus, atque demersa delitescunt. A prioribus ad posteriora fit transitus per alia multa intermedia, e quibus solaris superficiei pars aliqua cernitur, aliqua latet. Ejusmodi puncta lucem habent cum umbra mixtam, & magis, vel minus claram, prout major ex iis, vel minor pars ipsius Solis perspicitur, sive, quod eodem redit, prout ad priora illa, vel ad hæc posteriora accedunt magis. Et hanc quidem, quæ ex luce quodammodo, & umbra inter se commixtis coalescit, apto sane vocabulo *penumbram* dicunt.

Hic ipse transitus a luce ad umbram, cum per gradus continuos fiat, id præstat, ut omnino accurate determinari non possit limes ille, in quo umbra incipit, licet ita observatio fiat, ut eo nulli alii præter directos Solis radios deferri possint. At in patenti campo hanc ipsam difficultatem plurimum auget reliquum lumen vel ab Atmosphæra, vel a reliquis corporibus refle-

reflexum, quod dum & luci, & umbræ, & penumbræ ipsi jam magis, jam minus admiscetur; indistinctum illum penumbræ, atque umbræ limitem minus adhuc perspicuum reddit. Quo verò magis a corpore, a quo projicitur, distat umbra, eo magis penumbra augetur, & minus facile limes ipse discernitur.

Hæc quidem confusio limitum veram longitudinis umbræ determinationem in quovis corpore incertam reddit, sed multo magis, quam in cæteris, in iis, quæ in apicem desinunt. In iis enim binæ binorum laterum penumbræ invicem superpositæ id præstant, ut umbra, quam apex projicit, si ea ad ingentem distantiam projiciatur, penitus evanescat.

Est autem & aliud caput, quod Obelisci umbram perturbat. Obeliscus est pyramis quædam truncata, desinens in ipso vertice in exiguam aliam pyramidem integram habentem pro basi illam ipsam longioris pyramidis sectionem. Sæpe accidit, ut exigua illa pyramis facies habeat supra planum horizontale elevatas magis, quam Sol per hyemem in meridie elevetur, & minus quam per æstatem. Eo casu per hyemem umbræ vertex determinatur ab hujus exiguæ pyramidis vertice, at per æstatem eadem exigua pyramis in meridie illuminatur tota, nec ullam projicit umbram, determinante verticem umbræ totius gnomonis uno è lateribus ejus basis; unde fit, ut alia aliis anni temporibus, & altitudo, & positio Gnomonis habeatur.

En igitur plura capita, ex quibus fit, ut non ad certam quandam, & facile observabilem normam umbra ab Obelisco simplici projiciatur, quod per illud *enormiter jaculante apice* Plinius expressit. Facile autem jam intelligitur auratæ pilæ apici superpositæ usus, ad hæc ipsa incommoda avertenda. Ea supra totum Obeliscum ita eminet, ut quovis anni tempore in hac nostra Cæli positione umbram in terram projiciat, quæ umbra nimirum in Obeliscum ipsum non incidit, nec cum ejus umbra confunditur. Hoc pacto posterius illud incommodum tollitur; sed primum etiam, quod a penumbra ortum habet, ope globi ipsius evitatur, cujus nimirum umbra in se ipsa colligitur. Globi enim cujuslibet a Sole illuminati umbra coni recti formam induit, & quaquaversum æque cingitur a penumbra. Si ea in plano ad coni axem perpendiculari exciperetur, obscurum in ipso circulum efformaret, qui a penumbra æque circumquaque densa ambiretur. Ejus autem circuli centrum definiret coni axem, rectam nimirum lineam, per Solis & globi centrum transeuntem; ac proinde umbram a Solis & globi centro computatam determinarèt. Cum ipsum

riflettono gli altri corpi, o l' Atmosfera, il quale mentre e colla luce, e coll' ombra, e colla penombra istessa ora più, ora meno si mischia, rende ancora più indiscernibile quel limite mal distinto della penombra, e dell' ombra. Quanto poi l' ombra è più lontana da quel corpo, da cui si getta, tanto la penombra si accresce più, e più difficilmente si distingue lo stesso limite.

Questa confusione de' limiti rende incerta in ogni corpo la determinazione della vera lunghezza dell' ombra; ma molto più, che negli altri, in quelli, che terminano in una punta. Giacchè in essi le due penombre de' due lati soprapposte l' una sull' altra, fanno sì, che l' ombra della punta, se cada in una grande distanza, totalmente svanisca.

Vi è poi un' altro capo, che turba l' ombra dell' Obelisco. E' l' Obelisco una piramide troncata, la quale in cima termina in un' altra intera piramidetta, che ha per base quella sezione istessa della più lunga piramide. Avviene spesso, che quella piramidetta abbia le facce elevate sopra il piano orizontale più di quello si inalzi il Sole nell' inverno al mezzodì, e meno che nell' estate. In tale caso nell' inverno la cima dell' ombra viene determinata dalla cima di questa piramidetta, e nell' estate la piramidetta medesima viene tutta illuminata, nè getta ombra, determinandosi la cima dell' ombra di tutto il Gnomone da uno de' lati della base di quella, onde ne avviene, che ne' diversi tempi dell' anno sia diversa e l' altezza, e la posizione del Gnomone.

Ecco dunque, che per più capi l' ombra del semplice Obelisco non siegue una regola determinata, e facilmente osservabile, cosa, che Plinio espresse con quell' enormiter jaculante apice. *Quindi già facilmente s' intende l' uso del globo dorato messo in cima, per togliere questi medesimi imbarazzi. Esso in tal maniera sì alza sopra l' Obelisco tutto, che in qualunque stagion dell' anno, in questa nostra positura di Cielo getta l' ombra in terra, non urtando detta ombra nell' Obelisco, nè confondendosi coll' ombra di esso. In questo modo si toglie quel secondo intrigo; ma il primo pure, che nasce dalla penombra, si scansa per mezzo del globo istesso, raccogliendosi l' ombra di esso in se medesima. Imperocchè l' ombra di qualunque globo illuminato dal Sole prende la forma di un cono retto, e per ogni parte viene cinta ugualmente dalla penombra. Se la medesima si ricevesse in un piano perpendicolare all' asse del cono, formerebbe in esso un cerchio oscuro, il quale da ogni parte ugualmente verrebbe circondato dalla penombra. Il centro di un tale cerchio determinerebbe l' asse del cono, cioè la linea retta, che passa pe 'l centro del Sole, e del globo, e però determinerebbe l' ombra computata dal centro istesso del globo e del Sole. Ricevendosi lo stesso cono ombroso in un piano orizontale obliquo al suo asse, ne*

ne nasce un' Ellisse, il cui centro veramente non corrisponde con tutta l' esattezza all' asse del cono, che determina l' ombra computata dal centro del Sole. Ad ogni modo però se l'Ellisse sia piccola, il suo centro non è molto lontano dall'asse. E nel nostro caso vi è questo vantaggio, che nell'inverno, quando lo stesso cono è molto più obliquo rispetto all' orizonte, l'Ellisse diviene molto minore, assottigliandosi lo stesso cono col crescere della distanza dal globo; e nell'estate, quando l'ombra divien più corta, e però maggiore l'Ellisse, l'asse medesimo del cono urta meno obliquamente sull'Orizonte, e però anche in un tal caso il centro cade poco lontano dall' asse istesso. La penombra poi assai poco disturberà l' osservazione. Imperocchè quantunque il vero limite dell'ombra non si determini, basterà prendere a occhio que' limiti della penombra opposti diametralmente più vicini all'ombra istessa Ellittica, ne' quali comparisca sensibilmente uguale la densità della penombra medesima. Così anche solo a occhio assai prossimamente si determinerà il centro dell' Ellisse, cioè un punto distante assai poco del cono ombroso, e che determina la lunghezza dell'ombra computata dal centro del Sole, e del cono.

Questa determinazione non potrà, è vero, essere mai tanto accurata, quanto suol essere nelle nostre meridiane, nelle quali il raggio Solare si introduce per un piccolo foro orizontale in una stanza, o in un Tempio, e l'Ellisse luminosa determina le altezze de' due lembi del Sole. Ad ogni modo se si usi qualche diligenza nell'osservare, se si faccia qualche correzioncella, la quale quanta debba essere, facilissimamente si può determinare, potrà anche in questa sorte di meridiane aversi una determinazione molto esatta della cercata lunghezza. Ma gli Antichi non andavano dietro a simili sottigliezze.

E così finalmente mi sembra illustrato quanto basta anche quel cujus umbra colligeretur in se ipsa; *cioè che entrando la penombra ugualmente in dentro dalle parti opposte, l' ombra medesima si ristringa da ogni lato verso il centro, e si raccolga. Aggiungerò solamente, che conviene, che il diametro del globo sia uguale almeno alla cinquantesima parte dell' altezza del centro suo dal piano orizontale, acciò la sua ombra nel mezzodì del Solstizio jemale arrivi al piano istesso. Se il globo fosse più stretto, mancherebbe l' ombra prima di giugnere al detto piano consumata dalla penombra, come avviene alle ombre degli uccelli, che volano troppo in alto, le quali non arrivano a terra. Se si dovesse delineare un Oriuolo, e si cercasse la grandezza di un tale globo, che l' ombra di esso arrivasse all'ora prima, e all'undecima; dovrebbe il suo*

umbrosum conum excipiat planum horizontale obliquum ad ejus axem, Ellipsis gignitur, cujus quidem centrum axi coni umbram a centro Solis computatam determinanti non prorsus accurate respondet. Adhuc tamen si Ellipsis exigua sit, centrum ejus ab axe non multum distat. Illud autem in nostro casu commode accidit, quod per hyemem, cum conus ipse est multo obliquior respectu Horizontis, Ellipsis evadit multo minor, cono sese ob auctam a globo distantiam tenuante; per æstatem verò, cum umbra evadit brevior, ac proinde major Ellipsis, axis ipse coni minus oblique in Horizontem incidit, adeoque minus etiam in eo casu procul ab ipso axe centrum cadit. Penumbra autem parum admodum observationem turbabit. Licet enim verus umbræ limes nequaquam determinetur; satis erit oculo judice illos capere limites penumbræ ex oppositis partibus umbram ipsam Ellipticam propius attingentis, in quibus penumbræ ipsius densitas ad sensum eadem videatur. Eo pacto sola oculorum æstimatione centrum Ellipseos quam proxime determinabitur, nimirum punctum quoddam, quod a coni umbrosi axe, umbræ a Solis & globi centro computatæ longitudinem determinante, parum admodum distat.

Hæc quidem determinatio nunquam ita accurata esse poterit, ut in nostris meridianis lineis esse solet, in quibus per exiguum Horizontale foramen Solaris radius intra conclave, vel intra Templum admittitur, & Ellipsis lucida binorum Solis limborum altitudines definit. Adhuc tamen si aliquid in observando collocetur industriæ, si correctiuncula aliqua adhibeatur, quæ quanta esse debeat, potest admodum facile determinari, satis exacta quæsitæ longitudinis definitio in hoc etiam meridianarum linearum genere haberi poterit. Sed Veteres nequaquam adeo subtili indagine utebantur.

Atque hoc demum pacto satis mihi videtur illustratum & illud, *cujus umbra colligeretur in se ipsa*; quod nimirum penumbra æque ex oppositis partibus introrsum ad coarctandam umbram ingressa, umbra ipsa contrahatur undique centrum versus, colligaturque. Unum illud adjiciam, diametrum globi æquari debere saltem quinquagesimæ parti altitudinis sui centri supra planum horizontale, ut ejus umbra in meridie hyemalis solstitii ad idem planum pertingat. Si arctior globus esset, desineret umbra ante, quam idem planum attingeret, absumpta penitus a penumbra, ut avium nimis alte volantium umbris contingit, quæ ad terram nequaquam perveniunt. Si Horologium delineandum esset, & ejus globi magnitudo quæreretur,

retur, cujus umbra ad horam primam atque undecimam perveniret, multo adhuc major ejus diameter deberet esse, quæ quidem, ut & illa prior, satis facili supputatione determinatur. Satis nimirum est illud unum animadvertere, non debere globi diametrum apparere sub angulo minori, quam sit apparens Solis diameter, quæ nonnihil dimidium gradum excedit. Quamobrem globi diameter centesimam & vigesimam partem distantiæ puncti, ad quod umbra debet pertingere, a globi ejusdem centro excedat, necesse est.

Sed jam ad postremam Pliniani loci partem faciendus est gradus. Ea sic habet: *Hæc observatio triginta jam fere annis non congruit, sive Solis ipsius dissono cursu, & Cæli aliqua ratione mutato, sive universa Tellure aliquid a centro suo dimota, ut deprehendi & in aliis locis accipio, sive Urbis tremoribus ibi tantum Gnomone intorto, sive inundationibus Tiberis sedimento molis facto, quamquam ad altitudinem impositi oneris in terram quoque dicantur acta fundamenta*. Hujusce loci explicatio est admodum perspicua: jam ab annis triginta perspiciebatur, hoc instrumentum Solis cursui non respondere. Quatuor discriminis hujusce causas Plinius profert, ex quibus singulis id oriri vitium potuisset: mutationem aliquam in Solis motu, recessum aliquem Terræ a situ veteri, aliquam Obelisci inclinationem a Terræmotibus effectam, aliquam totius depressionem molis inductam ab inundationibus Tiberis.

Quod ad illos triginta annos pertinet, non satis ex ipsis Plinii verbis colligitur, an eos, ut ajunt, positive tantum, an etiam exclusive posuerit: nimirum an affirmare velit illis quidem triginta annis vitium in instrumento compertum, quin de anteriore tempore quidquam definiat, an potius determinate significet, ante illos triginta annos sine vitio perstitisse instrumentum, & vitium ipsum sub annorum eorundem initium primò contractum. Quanquam locus ipse, si pressius accipiatur, posteriorem videtur continere sensum; adhuc tamen priorem potius a Plinio usurpatum censeo ita, ut affirmet illud, quod vel ipse observasset per sese, vel ab aliis notatum esset, qui, dum ipse scriberet, adhuc supererant, affirmabantque, triginta circiter effluxisse annos, ex quo discrimen primum animadverterant.

Quod verò ad rationes pertinet, quibus phænomenum illud explicat, eæ quidem non improbabiles sunt, saltem si minus compertum sit, qui potissimum, & quanti errores fuerint, quod nobis omnino accidit, & videtur ipsi etiam Plinio contigisse. Discrimen aliquod in motu

diametro essere ancora assai maggiore, il quale diametro, come quello di prima, si determina con un assai facile calcolo. Basta solamente notare, che il diametro del globo non deve apparire sotto un angolo minore del diametro apparente del Sole, che alquanto supera mezzo grado. Onde il diametro del globo deve alquanto superare la centesima ventesima parte della distanza del punto, a cui deve giugnere l'ombra, dal centro del globo istesso.

Ma conviene oramai passare all'ultima parte del testo di Plinio. Essa dice così: Hæc observatio triginta jam fere annis non congruit, sive Solis ipsius dissono cursu, & Cæli aliqua ratione mutato, sive universa Tel lure aliquid a centro suo dimota, ut deprehendi & in aliis locis accipio, sive Urbis tremoribus ibi tantum Gnomone intorto, sive inundationibus Tiberis sedimento molis facto, quanquam ad altitudinem impositi oneris in terram quoque dicantur acta fundamenta. *La spiegazione di questo passo è molto chiara. Vedevasi già da trent'anni, che questo istromento più non corrispondeva a' movimenti del Sole. Plinio propone quattro cagioni di questa differenza, ciascuna delle quali poteva da se sola produrre un tale dissestamento: qualche mutazione nel movimento del Sole, qualche discostamento della Terra dall' antico suo sito, qualche piegatura dell'Obelisco cagionata da' terremoti, qualche abbassamento di tutta la mole nato dalle inondazioni del Tevere.*

In quanto a que' trent'anni, dalle parole di Plinio non si raccoglie abbastanza, se esso gli abbia messi solò positivamente, o anche esclusivamente, cioè se voglia affermare, che in que' trenta anni si era scoperto il difetto dell' istromento, senza definire alcuna cosa del tempo precedente, o piùtosto determinatamente asserisca, l'istromento essere stato prima di que' trenta anni senza difetto, ed avere il difetto medesimo avuta la prima origene trenta anni inanzi. Quantunque il passo istesso, se si prenda a rigore, par che contenga il secondo senso; ad ogni modo credo, che Plinio abbia inteso il primo, sicchè esso affermi ciò, che o aveva egli osservato da se medesimo, o era notato da altri, i quali, mentre egli scriveva, vivevano ancora, e affermavano essere scorsi incirca trent'anni, da che si erano accorti della differenza per la prima volta.

In quanto poi alle maniere, nelle quali egli spiega quel fenomeno, esse certamente non sono improbabili, almeno se non si sappia, quali appunto, e quanto grandi fossero quegli errori, cosa, che accade a noi, e pare, sia al medesimo Plinio accaduta. Qualche differenza nel movimento del Sole vi è sicuramente.

Ogn'

Ogn'uno, che abbia qualche piccola cognizione d'Aſtronomia, ſa, quante ſieno ſtate fra gli Aſtronomi le controverſie ſulla mutazione della declinazione dell'Ecclittica dall'Equatore, ſe vi ſia, e quanta ſia. Son pieni i monumenti de' moderni Aſtronomi di coſe ſpettanti a queſto punto. Che ancora in queſti noſtri tempi vi ſia alcuna mutazione in eſſa non inſenſibile, ſtimo, che nonne poſſa dubitar punto chi o legga le altrui oſſervazioni, o ne faccia delle ſue da ſe medeſimo. Io tre anni addietro inſieme col P. Criſtoforo Maire aſſai celebre Aſtronomo della noſtra Compagnia, e co' PP. Le Seur, e Jacquier, uomini parimente di tanto grido, con ſomma diligenza ricercai la declinazione dell'Ecclittica dall'Equatore, col celebratiſſimo Gnomone coſtruito dal Bianchini alla Madonna degli Angeli ſulle rovine delle Terme di Diocleziano nominato anche quì ſopra. In primo luogo eſaminammo con ogni accuratezza la poſitura della linea meridiana, come pure e l'altezza, e il giuſto ſito del foro, quali coſe tutte furono da noi ritrovate affatto illeſe. Indi per mezzo di molte oſſervazioni, che furono quaſi tutte concordi, ritrovammo eſſa declinazione di gr. 32, min. 28, ſec. 2. La ſteſſa, adoprando le oſſervazioni del Bianchini fatte fin dal 1702 collo ſtromento medeſimo, e tutti que' medeſimi elementi, de' quali ci ſiamo ſerviti ora noi, ſi trovò di gr. 23, min. 28, ſec. 23. Onde fra queſti 43 anni vi è una differenza di ſecondi 21. Queſta veramente è aſſai picciola. Ma e perchè in altri tempi non potè eſſer maggiore? Se le oſſervazioni degli Antichi foſſero ſtate più eſatte, ora noi non rimarremmo dubbioſi ſu queſto punto. Io per me ſono perſuaſo, che alcune mutazioni vi ſono ſempre, e che eſſe ſieguono alcune leggi determinate, ma complicate al ſommo talmente, che ora la declinazione medeſima creſca, ed ora ſcemi. La teoria della Gravità generale Neutoniana neceſſariamente le tira ſeco, e in modo particolare qualunque Cometa, che alquanto più ci ſi accoſti, deve produrne o più numeroſe, e maggiori, o minori, e poche, ſecondo la diverſa ſua grandezza, ſecondo il diverſo ſito, e lontananza.

Ora dalla prima erezione di queſto Obeliſco, e coſtruzione della meridiana, fino a quel tempo, in cui l'iſtoria ſua ſcriſſe Plinio, erano ſcorſi in circa 80 anni. Imperocchè abbiamo nella baſe dell'Obeliſco medeſimo l'epoca della ſua erezione diſtinta coll'undecimo Conſolato, quartadecima Poteſtà Tribunizia d'Auguſto, che cadono nell'anno ottavo, o nono avanti all'era volgare; e Plinio ſcriveva circa l'anno 70 dell'era iſteſſa, fra' quali anni vi corre appunto quell'intervallo di circa

Solis habetur omnino. Neminem latet in Aſtronomicis non penitus rudem, quantæ inter Aſtronomos controverſiæ extiterint de mutatione declinationis Eclipticæ ab Æquatore, an exiſtat, & quanta ſit. Plena ſunt iis, quæ huc pertinent, Aſtronomorum noſtrorum temporum monumenta. Per hæc ipſa noſtra tempora mutationem in ea haberi aliquam, quæ ſenſus nequaquam effugiat, id quidem arbitror in dubium omnino revocari non poſſe ab eo, qui vel aliorum obſervationes legat, vel ſuas ipſe inſtituat. Ego quidem tribus ab hinc annis una cum P. Chriſtophoro Maire celeberrimo e noſtra Societate Aſtronomo, & cum PP. Le Seur, ac Jacquier, tantæ pariter famæ hominibus, ſumma cum diligentia in declinationem Eclipticæ ab Æquatore inquiſivi ope celeberrimi Gnomonis a Blanchino ad Thermas Diocletianas erecti, cujus etiam paulo ſuperius mentionem fecimus. In primis ipſam meridianæ lineæ poſitionem, ut & altitudinem, & juſtum foraminis locum ad trutinam revocavimus accuratiſſime, quæ omnia prorſus illæſa reperta ſunt. Tum ope plurimarum obſervationum, quæ fere omnes conſentiebant, declinationem ipſam invenimus graduum 23, min. 28, ſec. 2. Eandem adhibitis Blanchini obſervationibus jam ab anno 1702. eodem inſtrumento habitis, ac iiſdem illis elementis, quibus hìc modo uſi ſumus, reperimus graduum 23, min. 28, ſec. 23. Quare inter hoſce quadraginta tres annos ſecundorum 21 habetur diſcrimen. Id quidem admodum exiguum eſt. At cur aliis temporibus majus eſſe non potuit? Si exactiores extitiſſent Veterum obſervationes, nunc ea de re profecto nequaquam ambigeremus. Mihi ſane illud perſuaſum eſt, mutationes aliquas haberi ſemper, eaſdemque certis quidem, ſed maxime complicatis legibus adſtrictas ita, ut jam augeatur declinatio ipſa, jam decreſcat. Gravitatis generalis Newtonianæ theoria ſecum eaſdem neceſſario trahit, & potiſſimum Cometa quilibet, qui propius aliquanto ad nos accedat, debet vel plures eaſdem, majoreſque, vel pauciores gignere, & minores, pro varia magnitudine ſua, pro vario poſitu, atque diſtantia.

Jam vero a prima hujuſce Obeliſci erectione, & Meridianæ conſtructione lineæ, uſque ad id tempus, quo Plinius hiſtoriam ſuam conſcripſit, 80 circiter anni effluxerunt. Habemus enim in ipſius Obeliſci baſi ejus erectionis epocham diſtinctam Auguſti Conſulatu undecimo, & quartadecima Tribunicia poteſtate, quæ incidunt in annum ante æram vulgarem octavum, vel nonum; ſcribebat autem Plinius circa annum ejuſdem æræ 70, inter quos annos illud, quod

quod diximus, octoginta circiter annorum intervallum interjacet. Si triginta demantur anni, quibus jam ab instrumento vitium contractum erat, dimidium sane supererit sæculum, quo Plinius prudenter omnino suspicari poterat, mutationem aliquam in Solis motu extitisse; neque enim ipsum terrere debuit, quod liberum Naturæ indagatorem terrebit nunquam, ne ad ipsos quidem Solares motus translatum Vigilianum illud.

. . . . . *Solem quis dicere falsum*
Audeat?

Terram a centro suo dimotam esse, id quidem tum temporis minus verosimile censeri poterat. At in Newtonianorum de mutua corporum omnium gravitate sententia, nihil magis Naturæ consonum. Id apud ipsos idem significaret, ac Tellurem ipsam egressam esse ex orbita, quam prius circa Solem describebat. Id sane in ea de gravitate sententia satis facile evenire poterat, & verò etiam debebat. Aberrationes exiguas Planetæ omnes inducunt, nimius vero Cometæ cujuspiam accessus ad Terram vel maximas pareret, cum & illud in eadem sententia evenire possit, ut ipsam secum Tellurem Cometa quispiam longissimè abripiat, nisi iccirco motus ipsi summa divini Conditoris providentia sunt ita dispositi, ut nullus ad nos Cometa plus æquo possit accedere. Ex hisce sane mutuis cælestium corporum actionibus Phænomenum illud Newtoniani explicant, quod Astronomiam omnem corrumpit, cum nimirum Astronomicæ tabulæ, quæ aliquandiu Cælo conformes fuerint, semper procedente tempore ab eodem recedant ita, ut omnino corrigi debeant.

Verum multo adhuc justior suspicio esse poterat de mutatione aliqua in Polorum situ, ac proinde in meridianæ lineæ positione. Me quidem nequaquam latet, Bononiensem meridianam lineam tot annis post primam ejus erectionem recognitam inventam esse directioni meridiei accuratissime respondentem. At id sane ipsam Polorum immobilitatem nequaquam satis evincit, nisi præterea demonstretur & illud, Poli altitudinem manere eandem, qui si iis annis aliquem motum intra ipsam Bononiensis Meridiani directionem habuisset, eadem adhuc meridianæ lineæ directio perstitisset. Si remotiora capiamus tempora, constat, Parisienses Accademicos Uranoburgi, in Tychonianæ Meridianæ lineæ directione minutorum 20 errorem reperisse, quem quidem ab ejus notæ Astronomo commissum suspicari omnino non licet, nec verò facile intelligi potest, quo pacto utcunque præceps totius ejus arcis ruina potuerit per

80 *anni, che abbiamo detto. Se si tolgano anni trenta, ne' quali già l'istromento avea patito, vi rimarrà pure un mezzo secolo, in cui poteva Plinio con tutta la prudenza sospettare, che fosse accaduta nel movimento del Sole una qualche mutazione; giacchè non dovette egli rimanere atterrito, come niun libero indagatore della natura non rimarrà giammai, da quelle parole di Virgilio, quando pure esse si trasferiscano a i movimenti Solari.*

. . . . . Solem quis dicere falsum
Audeat?

Che la Terra si fosse ritirata dal centro suo, ciò in quel tempo poteva passare per cosa più inverisimile. Ma nella sentenza de' Neutoniani della scambievole Gravità de' corpi tutti, non vi è cosa più di questa conforme alla Natura. Questo, presso i medesimi, significherebbe lo stesso, che la Terra essere uscita dall' orbita, che prima descriveva interno al Sole. Ora ciò, in quella sentenza della Gravità poteva assai facilmente succedere, anzi doveva ancora. Tutti i Pianeti cagionano delle piccole aberrazioni, e un troppo grande accostamento alla Terra di alcuna Cometa ne farebbe ancora nascere delle grandissime, potendo anche nella sentenza medesima accadere, che alcuna Cometa si porti seco via la Terra in remotissime parti, se pure per questo appunto i movimenti medesimi non sono stati dalla providenza infinita del divino Artefice disposti in modo, che niuna Cometa ci si possa accostare più del dovere. Da queste scambievoli azioni de' corpi celesti ricavano i Neutoniani la spiegazione di quel fenomeno, che corrompe l'Astronomia tutta, mentre quelle tavole astronomiche, che per alcun tempo sieno state conformi al Cielo, coll'andare inanzi se ne discostano per modo, che si debbono in ogni conto correggere.

Ma molto anche più giustamente poteva sospettarsi di qualche mutazione nel sito de' Poli, e però nella positura della linea meridiana. Io so bene, che la meridiana di Bologna visitata tanti anni dopo la prima sua costruzione fu ritrovata corrispondente con ogni esattezza alla direzione del mezzodì. Ma ciò certamente non prova abbastanza l'immobilità de' Poli, se inoltre non si dimostri, che rimanga la stessa l'altezza pure del Polo, il quale se in quegli anni avesse avuto alcun movimento nella direzione medesima del meridiano di Bologna, sarebbe ad ogni modo la direzione della linea meridiana rimasta quella di prima. Se si prendano tempi più discosti, si sà, che gli Accademici di Parigi ritrovarono nella direzione della meridiana di Ticone in Uraniburgo un' errore di 20 minuti, quale non può sospettarsi in conto alcuno, che sia stato commesso da un Astronomo di quel rango; nè dall'altra parte si può facilmente concepire, come mai la rovina quantosivoglia

glia precipitoſa di quell' edificio abbia potuto per una terza parte di un grado tutto unitamente piegare il tratto della linea meridiana. E' vero, che alcune grandi piramidi nell'Egitto ſi ſon trovate con due lati accuratamente rivolti da mezzodì a Tramontana ; Ma nè pure ciò abbaſtanza prova , che in tanti ſecoli non ſi ſia fatta mutazione alcuna nella ſituazione de' Poli , potendo la medeſima eſſer ſeguita nella direzione iſteſſa del meridiano , che paſſa per quella parte di Egitto , o potendo i Poli benchè partiti una volta da detto meridiano , eſſere dopo lungo tempo ritornati di nuovo ad eſſo . E' certamente coſa innegabile , che la teoria della gravità generale ſomminiſtra più cauſe ſufficienti di ſomiglianti mutazioni , e oltre alle azioni eſterne degli altri corpi celeſti , qualunque mutazione alquanto più grande , che accadeſſe nella ſtruttura , e diſpoſizione interna delle parti della Terra , potrebbe ſenza fallo in abbondanza produrre ſimili aſſai grandi mutazioni nel ſito de' Poli . Che queſte a queſti noſtri tempi non ſi oſſervino grandi , ciò non prova , quanto baſta , che le medeſime neppure vi ſieno ſtate ne' tempi andati.

Somiglianti mutazioni o nel corſo del Sole , o nel ſito della Terra , afferma Plinio , eſſere ſtate ancora altrove oſſervate . Se eſſo ci aveſſe traſmeſſe quelle oſſervazioni , ſulle quali ſi appoggiavano tali mutazioni , ſi potrebbe certamente con più ſodezza giudicare delle medeſime , e decidere , ſe la coſa ſia veramente ita così . Ma cheche ſia di ciò , di nuovo francamente affermo , che chi ben intende tutta la meccanica della Aſtronomia Neutoniana , certamente non ſtimerà mai irragionevole il ſoſpetto di qualche vera mutazione , che diſturbi l' uſo de' grandi Gnomoni , quantunque i Gnomoni iſteſſi ſtiano immobili ſulle medeſime baſi , e nel medeſimo luogo .

Sono più comuni , e più naturali le altre due cauſe , dalle quali afferma Plinio , che ſi poteva ricavare l' origine di quel fenomeno ; e fra eſſe medeſime ſembra a prima viſta aſſai più veriſimile qualche piegatura di tutta la machina nata da' terremoti , che un abbaſſamento di un fondamento così profondo , e così ſodo cagionato dalle inondazioni del Tevere . Somiglianti fenomeni di terremoti s' incontrano ad ogni paſſo . Ogni giorno ci ſi preſentano allo ſguardo tante antiche colonne , o muraglioni piegati bensì , ma pure in piedi, per non eſſere uſcita dalla lor baſe la linea di direzione , che dal loro centro di gravità ſi tira perpendicolarmente all' orizonte .

Queſte , che abbiamo eſpoſte , ſon le cagioni imaginate da Plinio , ciaſcuna delle quali avrebbe da ſe ſola potuto produrre quel medeſimo effetto . Quali per l' appunto ſieno ſtate le vere cagioni ,

trientem gradus totum ſimul meridianæ lineæ ductum deflectere. Ingentes quidem in Ægypto pyramides inventæ ſunt binis lateribus a Meridie in Boream accuratè tendentibus ; at ne id quidem ſatis evincit , nullam tot ſæculis in Polorum ſitu mutationem eſſe factam , cum ea potuerit contigiſſe in directione ipſa meridiani per eam Ægypti partem tranſeuntis;vel digreſſi quidem ab eodem meridiano Poli , ad eundem iterum ex longo intervallo regreſſi eſſe potuerint . Illud profecto eſt omnino certum , generalem gravitatis theoriam hujuſmodi etiam mutationum ſufficientes cauſas præbere plures , & præter externas cæterorum cœleſtium corporum actiones , quævis paulo major mutatio, quæ in interna Terræ partium ſtructura, ac diſpoſitione accideret , ingentes ſane ejuſmodi mutationes in Polorum ſitu parere abunde poſſet . Quod eæ noſtris hiſce temporibus ingentes non obſerventur , id quidem non ſatis probat , eaſdem ne præteritis quidem temporibus extitiſſe.

Hujuſmodi ſive in Solis curſu , ſive in Telluris ſitu mutationes alibi etiam deprehenſas affirmat Plinius . Si ipſe eas ad nos obſervationes , quibus ejuſmodi mutationes innitebantur, tranſmiſiſſet , liceret profecto ſolidius de iiſdem judicium ferre , & an ita omnino ſe res habuerit , dijudicare . Verùm quidquid de re ipſa ſit , illud iterum diſerte affirmo, qui ſatis omnem mechanicam Newtonianæ Aſtronomiæ rationem intelligat , nunquam ſane inanem cenſebit ſuſpicionem veræ mutationis diſturbantis uſum ingentium Gnomonum,licet Gnomones ipſi ſuper iiſdem baſibus , eodemque loco immoti perſtent .

Communiores ſunt , & magis rerum naturæ conformes reliquæ binæ cauſæ , a quibus affirmat Plinius , repeti poſſe ejus phænomeni originem ; atque inter eas ipſas multo prima fronte veroſimilior videtur eſſe aliqua totius inclinatio molis orta a Terræ motibus , quam depreſſio fundamenti tam alti , tam ſolidi inducta ab inundationibus Tiberis . Ejuſmodi Terræ motuum phænomena paſſim occurrunt . Obverſantur quotidie oculis tam multæ columnæ veteres , vel ingentes muri inclinati illi quidem , adhuc tamen ſtantes, cum nimirum linea, quam directionis appellant , quæ ab eorum gravitatis centro horizonti perpendicularis ducitur , ex eorum baſi nequaquam exceſſerit .

Hæ quidem , quas expoſuimus , cauſæ ſunt a Plinio excogitatæ , quarum ſingulæ eundem effectum edere potuiſſent . Quæ potiſſimum extiterint veræ cauſæ , id quidem ſatis certo defini-
ri

ri non poteſt. Verum ex iis, quæ dum hæc moles erueretur, diligentiſſimè notata ſunt ab eo ipſo Jacobo Stuarto, quem etiam ſupra laudavi, qui quidem ea omnia mecum humaniſſime communicavit, illud profectò videtur conſequi, & inclinationem aliquam, & ſedimentum totius molis inſtrumenti aberrationem induxiſſe.

Nimirum ſub ipſo adhuc extante Obeliſci ſtylobata inventæ ſunt binæ aliæ quadratæ baſes marmoreæ procurrentes nonnihil, quarum ſuperior ſatis deformata, atque confracta: ſub ipſis vero paulo amplior pariter quadrata area novem ingentibus conſtrata lapidibus porrigebatur. Superiori illi baſi gradus marmoreus, vel ſedile quoddam circumquaque adhærebat, & ſolum adjacens pariter conſtratum lapide ſatis adhuc integrum viſebatur. Sublato eodem ſtrato, ac inferiore baſi detecta, in ejus frontibus circumquaque apparebat veſtigium quoddam ſedilis inde ſublati, & circa ipſam alterius pariter lapidei ſtrati ſigna admodum manifeſta ſupererant, intervallo inter ejuſmodi bina ſtrata, ac veterem, novumque ſedilis locum duorum circiter pedum. Hiſce omnibus amotis, dum aqua, quæ undique affluebat, egereretur, ſumma idem ſolertia inveſtigavit, num illa novem ingentium lapidum area ad libellam compoſita accuratè ipſius aquæ ſuperficiei reſponderet. Invenit autem, eum angulum, cujus binæ facies Meridiem & Occidentem ſpectabant, maximè depreſſum per duas Anglicani pedis uncias humiliorem oppoſito. Inde autem & inclinationis menſura facile deducitur, cum nimirum ſit ut diameter illius areæ, quæ erat pedum 24, unciarum 7, ſive unciarum 295. ad depreſſionem unciarum duarum, ita radius ad ſinum ejus inclinationis, quæ prodit ſcrupulorum viginti trium.

Jam vero quis inficietur, eam aream initio debuiſſe ad libellam componi? Quamobrem latus illud, quod depreſſius inventum eſt, progreſſu temporis, ſive fundamenti, ſive ſoli vitio fundamento ſuppoſiti, omnino ſubſedit. At & illud eſt admodum veroſimile, non eum tantummodo angulum, ſed univerſam molem tanto onere oppreſſam paulatim ſubſediſſe, licet ille ipſe angulus paulo plus, quam oppoſitus depreſſus fuerit, cumque ex ejuſmodi depreſſione baſis illa inferior, ac ipſi adnexum ſedile, & ſtratum adjacens infra Campi Martii aream deſcendiſſet, ſedile ipſum fuiſſe per binos pedes elevatum, & ſuperiori baſi affixum,

non ſi può determinare con ſicurezza. Ma da quelle coſe, che mentre ſi andava ſcavando queſta mole, furono con ſomma diligenza notate da quello ſteſſo Signor Giacomo Stuart, che è ſtato poc' anzi da me lodato, e il quale con ſomma gentilezza mi ha communicate queſte ſue oſſervazioni, mi ſembra, che ſi raccolga con ſicurezza, eſſere provenuto l'errore dell'iſtromento e da qualche piegatura, e da qualche abbaſſamento di tutta quanta la mole.

Imperocchè ſotto lo ſteſſo piedeſtallo dell'Obeliſco, che ſtava ancora in piedi, ſi ſono ritrovati due zoccoli di marmo, che ſporgevano alquanto infuora, ed il più alto era aſſai mal ridotto, e ſpaccato. Sotto di eſſi ſi diſtendeva una platea riquadrata alquanto più ampia, e laſtricata con nove grandi laſtroni di pietra. Era attaccato tutto intorno allo zoccolo ſuperiore uno ſcalino, oppur ſedile di marmo, ed il terreno intorno aveva un laſtrico pur di pietre, che ſi vedeva tutt'ora aſſai ben conſervato. Tolto via detto laſtrico, e ſcoperto lo zoccolo inferiore, nelle ſue facce d'ogni intorno ſi ſcorgeva un indizio di un ſedile ritoltone, e all'intorno apparivano manifeſti ſegni di un altro laſtrico pur di pietra, eſſendovi fra que' due laſtrichi, e fra il luogo del ſedile antico, e quel del nuovo un' intervallo di circa due piedi. Levate via queſte coſe, mentre ſi cavava fuora l'acqua, che da ogni banda vi entrava, egli ſi miſe a ricercare con ogni accuratezza, ſe la platea di que' nove gran laſtroni di pietra ſtava a livello, corriſpondendo eſattamente alla ſuperficie dell'acqua. Trovò, che quell'angolo, le cui due ſuperficie riſguardavano il Mezzodì, e l'Occidente, era il più baſſo, rimanendo per due once del piede Ingleſe ſotto all' angolo oppoſto. Donde anche la miſura della inclinazione ſi ricava agevolmente, eſſendo come il diametro di quella platea, che era di piedi 24, once 7, o di once 295, all' abbaſſamento di due once, così il raggio al ſeno di detta inclinazione, che viene ad eſſere di ventitrè minuti primi.

Ora chi dirà mai, che la ſuddetta platea non ſia ſtata da principio meſſa bene a livello? E però quell'angolo, che ſi è ritrovato più baſſo, deve eſſerſi abbaſſato coll'andare del tempo per difetto o del fondamento, o del terreno, che gli ſtà ſotto. Ma parimente è aſſai veriſimile, che non ſi ſia ſolamente abbaſſato quell'angolo, ma a poco a poco tutta quanta la mole oppreſſa da tanto peſo; quantunque quell'angolo iſteſſo ſia diſceſo alquanto più, che l'oppoſto: ed eſſendoſi per una tale diſceſa abbaſſato e quello zoccolo inferiore, e il ſedile attaccatogli, e il vicino laſtrico ſotto al piano del Campo Marzo, il ſedile medeſimo ſia ſtato inalzato per que' due piedi, e attaccato a quello

zoccolo più alto, rifacendosi un nuovo lastrico parimente due piedi più sù dell'antico.

Ora dovette quella piegatura dell'Obelisco tirare indietro quasi per un piede verso il Mezzodì la sua cima, e la palla postavi sopra. Imperocchè come sta il diametro della platea di once 295 all'abbassamento d' once due, così l'altezza della cima dell' Obelisco sopra la platea medesima, che era di piedi alquanto più di 90, allo spazio, per cui la stessa cima si è ritirata dal luogo, che aveva prima, il quale spazio viene ad essere quasi di un piede.

Per tal cagione, se l'abbassamento è seguito dopo la costruzione della linea meridiana, doveva l' ombra verso il mezzodì essere quasi altrettanto più corta. Quell' abbassamento poi di tutta la mole di due piedi incirca, doveva ancor esso accorciare l'ombra meno di un piede nell'estate, ma nell'inverno più di quattro, sicche la stessa ragione avesse l' accorciamento dell' ombra all'abbassamento, che l'ombra tutta aveva al Gnomone. Che se inoltre si aggiunse alcun patimento di quello zoccolo, che ho detto essersi infranto, potè sicuramente, e la piegatura, e l'abbassamento di tutto il Gnomone essere assai maggiore, e la piegatura potè anche cagionare alla fine la caduta dell' Obelisco. Imperocchè quantunque almeno quella, che si è veduta nella suddetta platea, sia tanto piccola, che non potesse in conto alcuno giungere a buttar giù la gran mole; ad ogni modo piegato una volta l'Obelisco, anche i terremoti i più leggieri, che non avrebbero potuto atterrare quella gran mole situata a piombo, la potevano buttar giù facilmente digià piegata. E per verità non altra mi sembra, che sia stata la cagione, per cui appunto a Mezzodì caduta finalmente sia, se non perchè già da gran tempo pendeva da quella parte.

Ed ecco quanto mi è venuto in mente sull' uso dell'Obelisco, sulla palla, sul dissertamento, e sue cagioni, quali da Plinio ci vengono rappresentate. Vi rimarrebbe da dire alcuna cosa sulle varie lezioni di alcune particelle del medesimo passo, come di quella, che fa Manilio autore di questa meridiana; ma tali ricerche, che pe 'l mio intento fanno meno appropposito, le lascerò alla sua diligenza, e alla sua erudizione. Intanto per non trattenerla inutilmente più a lungo, la prego solo, voglia gradire il buon animo, che ho avuto nell' ubbidirla, mentre con tutto il possibile attaccamento alla sua persona mi dichiaro per sempre &c.

Roma 15. Agosto 1748.

ac novum illud stratum sublimius pariter binis pedibus priori superstructum.

Porro illa Obelisci inclinatio debuit ejus apicem. ac pilam eidem impositam fere uno pede Meridiem versus retrahere. Ut enim est amplitudo diametri areæ unciarum 295 ad depressionem duarum unciarum, ita altitudo verticis Obelisci supra ipsam aream, quæ erat pedum aliquanto plus quam 90, ad spatium, quo ipse vertex a priore loco recessit, quod provenit fere pedis unius.

Ea de causa si sedimentum post Meridianam lineam designatam contigit, umbra quoque circa Meridiem debuit esse fere tantundem brevior. Depressio autem illa totius molis duorum circiter pedum debuit ipsa etiam decurtare umbram minus quidem, quam integro pede per æstatem, plus tamen quam quatuor pedibus per hyemem, ut nimirum eandem rationem haberet decurtatio ipsa ad sedimentum, quam umbra tota ad gnomonem: quod si & basis illius marmoreæ, quam confractam diximus, accessit vitium aliquod, potuit sane totius gnomonis & inclinatio, & depressio esse major, atque inclinatio quidem potuit in causa esse, cur etiam Obeliscus demum conciderit. Licet enim ea saltem, quam in illa area deprehendimus, sit adeo exigua, ut moli evertendæ debuerit esse omnino impar; adhuc tamen, semel inclinato Obelisco, leviores etiam Terræmotus, qui molem ad perpendiculum erectam evertere non potuissent, pendentem dejicere per quam facile potuerunt. Et sane non alia de causa effectum esse arbitror, ut ad Meridiem potissimum prolapsa sit, nisi quod jamdudum in eam ipsam plagam inclinata pendebat.

Atque hæc quidem sunt, quæ mihi de Obelisci usu, de pila, de vitio, ejusque causis, ut a Plinio nobis exhibentur, occurrunt. Supersessent nonnulla de variis quarundam ejusdem loci particularum lectionibus dicenda, ut de ea, quæ Manilium hujusce meridianæ lineæ auctorem facit: sed ea, quæ quidem ad meum institutum minus pertinent, tuæ diligentiæ, atque eruditioni pertractanda relinquam. Interea ne te pluribus necquidquam morer, illud unum rogo, ut voluntatem optimam, tibique addictissimam, qua in exequendis mandatis tuis sum usus, humaniter, ut soles, excipias. Vale.

Dabam Romæ 15. *Aug.* 1748.

EPI-

EPISTOLA IV.

D. OCTAVIANI CAMETTI.

AN horologium a clarissimo *Masio* idcirco inventum, ut Obelisci usum Romæ in Campo Martio positi explicaret, *Pliniano* textui sit cohærens, peculiari epistola ex me requiris, Vir clarissime. Ut igitur quæstioni tuæ, pro mei ingenii modulo satisfaciam, nonnulla inprimis necessario arbitror præmittenda, quibus probe notis, & intellectis, quid *Plinius* revera senserit, innotescit.

Observo itaque, diem alium *naturalem*, *artificialem* alium nuncupari; *Naturalis* est illud temporis spatium, quod inter unam meridiem, alteramque immediate sequentem intercedit. *Artificialis* vero dies est spatium temporis Solis ortu, occasuque interjectum.

Porro diem artificialem quemlibet, vel antequam horologia reperta essent, in duodecim æquales partes dividebant Antiqui, quam divisionem Græcos a Babyloniis mutuasse, *Herodotus* observavit. Horologiis autem inventis, partes hujusmodi, *horarum* nomine apud Romanos etiam vocabantur; hinc *Martialis* epigramma est. [1]

Prima salutantes, atque altera continet hora,
Exercet raucos tertia caussidicos,
In quintam varios extendit Roma labores,
Sexta quies lassis, septima finis erit,
Sufficit in nonam nitidis octava palæstris,
Imperat extructos frangere nona toros,
Hora libellorum decima est, Eupheme, meorum,
Temperat ambrosias cum tibi mensa dapes.

Hanc Ecclesia denique æqualium horarum sequitur divisionem; sic *horam primam* dicimus cum post Solis ortum diei artificialis pars duodecima elapsa est, *tertiam*, cum quarta pars, *sextam*, cum media. Idem proportionaliter de aliis dicendum est horis.

Hæ autem horæ, *inæquales* etiam, vel *temporaneæ* dicebantur, quod diversis anni tempestatibus diversæ forent quantitatis; quemadmodum enim æstivus dies longior hyberno erat, nox vero hyberna brevior, ita diurnæ æstivæ horæ longiores hybernis erant, vicissim autem nocturnæ breviores; quare *Martialis* [2] æstivam horam longissimam hoc in epigrammate prædicavit.

Otia, Prisce, brevi poteris donare libello,
Hora nec æstiva est, nec tibi tota perit.

(1) Martialis *lib.* IV. *Epigr.* VIII.

(2) Martialis alibi.

LETTERA IV.

DEL P. D. OTTAVIANO CAMETTI.

Ricerca da me, V.S. Illustrissima, con particolar suo foglio, se l'Oriuolo inventato dal Chiarissimo P. Masi *per ispiegare l'uso di quello posto in Roma nel Campo Marzo, si accordi col testo di* Plinio. *Per soddisfare adunque alla sua dimanda, secondo la picciolezza del mio ingegno, giudico in primo luogo doversi necessariamente premettere alcune cose, acciò dalla intelligenza di esse si venga in cognizione del vero sentimento di* Plinio.

Osservo adunque altro esser chiamato il giorno naturale, *altro* l'artificiale. *Il* Naturale *è quell'intervallo di tempo, che passa fra un mezzo giorno, e l'altro, che segue immediatamente.* L' Artificiale *poi è tutto quel tempo compreso tra il nascere, e il tramontare del Sole.*

Or gli Antichi, anche prima del ritrovamento degli Oriuoli, dividevano qualunque giorno artificiale in dodici parti eguali, la qual divisione al riferire di Erodoto, *presero i Greci dai Babilonesi. Ritrovati poi gli Orologj, simili parti ebbero anche appresso i Romani il nome di* Ore; *quindi così scrive* Marziale *in un suo Epigramma* [1].

Prima salutantes, atque altera continet hora,
Exercet raucos tertia caussidicos,
In quintam varios extendit Roma labores,
Sexta quies lassis, septima finis erit,
Sufficit in nonam nitidis octava palæstris,
Imperat extructos frangere nona toros,
Hora libellorum decima est, Eupheme, meorum,
Temperat ambrosias cum tibi mensa dapes.

La Chiesa finalmente si attiene ad una tal divisione di ore eguali; quindi noi chiamiamo Ora prima, *allora quando, doppo il nascer del Sole, è passata una dodicesima parte del giorno artificiale:* Terza, *quando è scorsa una quarta parte del detto giorno:* Sesta, *quando n' è passata la metà, e così a proporzione delle altre ore.*

Queste ore poi dicevansi ancora ineguali, *o* temporanee, *perchè in diversi tempi erano di diversa quantità; poichè siccome il giorno estivo era più lungo di quello d' inverno, la notte poi più corta, così ancora le ore diurne estive, erano più lunghe di quelle d' inverno, e le notturne più corte: laonde* Marziale [2] *fa menzione dell' ora estiva più lunga delle altre in questo Epigramma.*

Otia, Prisce, brevi poteris donare libello,
Hora nec æstiva est, nec tibi tota perit.

Seve-

Severino Boezio *ancora* [1] *chiama le notti estive brevi, e agili*:

Tu cum fervida venerit æstas,
Agiles noctis dividis horas.

Seneca *finalmente* in Agamennone [2] *così scrive*:

Sed cur repente noctis æstivæ vices
Hyberna longa spatia producunt mora?

Nel giorno poi equinoziale la ora diurna era eguale alla notturna; e perciò le ore equinoziali si chiamavano ancora eguali. *Cadendo poi il mezzogiorno in qualunque tempo dell' anno nell' ora Sesta del giorno, non si chiamava questi altrimenti, che che col nome di* Ora Sesta.

Premesso ciò, vengo adesso al mio intento, e primieramente avverto, che il piano Orizontale, su cui fu posto l' Obelisco nel Campo Marzo, fosse di tal grandezza, che uguagliasse l' ombra meridiana del Solstizio invernale, gettatavi sopra dall' Obelisco. Nè pretese di dire altro Plinio *con quelle parole* [3], appianata la pietra secondo la grandezza dell'Obelisco, al quale fosse pari l'ombra d'un dì d'inverno a Roma nella sesta ora; *Imperocchè quelle parole*, al quale fosse eguale, *non si devono intendere così; cioè che la grandezza dell' Obelisco fosse eguale alla ombra meridiana di esso nel tempo dello invernale Solstizio, essendo chiaro* [4], *che la ombra meridiana, proveniente dall' Obelisco nel tempo brumale, doveva eccedere più di due volte la di lui lunghezza. Adunque quelle parole di* Plinio *debbonsi non all' Obelisco, ma al piano Orizontale unicamente riferire; e perciò l' ombra dell' Obelisco meridiana, nel tempo del Solstizio invernale eguagliava la lunghezza del detto piano. Che maraviglia adunque, se il* Bellonio *nel celebre suo trattato* della eccellenza dell' opere antiche [5], *ha giudicato, che il lastrico di pietra non fosse più lungo della ombra meridiana?* Poichè io sono di sentimento, *dic' egli*, che Augusto intorno all' Obelisco appianasse la terra con pietre, ma non più lungi, di quel che comportasse l' ombra dell' ora VI. del giorno.

Parlando adunque in generale Plinio *della grandezza del lastrico, e dicendo non essere essa maggiore dell' ombra meridiana massima, con aggiunger anzi che fosse quella eguale a questa, chi non vede, che ivi era la massima misura del lastrico, dove era tirata la meridiana, e che un tal lastrico fu fatto fare da* Augusto *con fine, non di fare con esso un' orologio, ma di tirarvi una linea meridiana? E in fatti, se l' Obelisco collocato nel Campo Marzo avesse dovuto servire di gnomone d' un Orologio, tale dovea essere l' ampiezza del lastrico, che potesse ricevere le ombre, che indicavano le ore della mattina, e della sera nel tempo brumale: queste ombre poi chi v' è che dubiti, essere state più lun-*

(1) Severinus Boetius *lib.* I. *De Conf. Philos. Metr.* V.
(2) Seneca Agam. *ver.* LIII.
(3) *Lib.* XXXVI. *cap.* IX.

Severinus quoque *Boetius* [1] æstivas noctes breves agilesque vocat:

Tu cum fervida venerit æstas
Agiles noctis dividis horas.

Seneca tandem in *Agamemnone* [2] hæc recensuit:

Sed cur repente noctis æstivæ vices
Hyberna longa spatia producunt mora?

Porro æquinoctiali die hora diurna, nocturnæ æqualis erat; hinc æquinoctiales horæ *æquales* etiam dicebantur. Cum vero meridies die quolibet in horam diei sextam incideret, is non alio, quam *hora sexta* nomine vocabatur.

Hisce præmissis, ad institutum jam venio, illudque in primis adverto, planum Horizontale, cui superimpositus Obeliscus erat in Campo Martio, tantæ magnitudinis extitisse, ut meridianam umbram, hyberni Solstitii tempore, ab Obelisco projectam adæquaret; neque aliud quidpiam illis verbis exprimere *Plinius* intellexit [3]: *strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra, bruma confecta die, hora sexta*; non enim ita intelligenda sunt ea verba, *cui par fieret*, ut Obelisci magnitudo meridianæ ejusdem umbræ hyberni Solstitii tempore æquaretur, cum compertum [4] exploratumque sit, meridianam umbram brumali tempore ab Obelisco projectam, ejusdem altitudinem plusquam duabus vicibus excedere debuisse. Ea igitur *Plinii* verba non quidem ad Obeliscum, sed ad planum horizontale sunt unicè referenda; proindeque meridiana Obelisci umbra hyberni Solstitii tempore, ejusdem plani longitudinem adæquabat. Quid mirum igitur, si *Bellonius* in celebri de *Operum Antiquorum præstantia* tractatu [5] stratum lapideum, meridiana umbra non fuisse longius judicaverit? *Puto enim*, inquit, *Augustum circa Obeliscum stravisse humum lapidibus, sed non longius, quam umbra horæ sextæ diei.*

Cum itaque *Plinius* generatim agens de strati lapidei longitudine, eam maxima meridiana umbra non majorem deprædicet, quin illam huic æqualem fuisse asserat, quis non videt, ibi strati lapidei fuisse maximam dimensionem, ubi meridiana descripta erat: adeoque non ea ratione stratum illum lapideum fuisse *Augusti* tempore elaboratum, ut inde fieret horologium, sed ut meridiana linea duceretur? Ac re quidem vera si Obeliscus in Campo Martio positus gnomonis gessisset vices in horologio, ea futura erat strati lapidei magnitudo, ut umbras, quæ matutinas vespertinasque horas brumali tempore designarent, excipere potuisset; has autem umbras meridiana brumali umbra longiores

(4) Kircherus in illustrationibus Obelisc. Pamph.
(5) *Lib.* I. *cap.* VIII.

giores fuiſſe quis dubitet ? Vel ergo ſtrati lapidei magnitudo meridiana umbra maxima fuiſſet major, quod ex demonſtratis *Pliniano* textui eſt adverſum, vel horologium in ſtrato illo deſcriptum non matutinas veſpertinaſque horas, ſed meridianas tantum, aut parum ab illis diſſitas oſtendiſſet, quod ridiculum plane foret.

Non ſolum autem in horologio a clariſſimo *Maſio* ingenioſiſſime excogitato, ſtrati lapidei magnitudo major profecto illa foret, quam ei *Plinius* attribuit; ſed immanis etiam, planeque incredibilis futura erat. Et quidem fatetur celeberrimus *Kircherus* [1], illam utpote MLXX. palmis extenſam Romani fori Agonalis longitudinem ſuperaſſe. *Invenimus*, inquit, *locum horologii in Campo Martio paulo longiorem fuiſſe foro Agonali, quod vulgo* Piazza Navona *vocant*. Quis autem ſuadere ſibi facile poteſt tantæ amplitudinis horologium in Campo Martio conſtitui potuiſſe, ubi maxima, publicaque ædificia interſperſa erant, quæ propria magnitudine conſtruendo horologio negaſſent locum, ſuaque altitudine umbram Obeliſci perturbaſſent? Id quidem egreg iè *Zieglerus* [2] obſervavit: *Quod ſi ergo*, inquit, *ratio umbræ matutinæ, & veſpertinæ ad eum modum ineatur, venit extrema deſignationis ſpatium . . . plus M. pedum, quale ægrè aptari potuit in Campo Martio impedito aliis publicis operibus, quæ & vaſtitate aream, & altitudine umbram negaſſent.*

Parum tamen eſſet, ſi in laudato Horologio ſtrati lapidei magnitudo longe illam excederet, quam ei *Plinius* attribuit, niſi etiam *inæqualium* horarum deſcriptio a clariſſimo *Maſio* excogitata adverſa *Plinio* videretur. Quod quidem ut evincatur, animadvertas quæſo, Vir cl. quod horis repertis, & Horologiis inventis, cum horæ ipſæ variarent, proque dierum ratione, modo breviores, modo longiores haberentur, innumeras propemodum lineas in Horologii plano duci, neceſſe erat, quæ varias horas variis diebus congruas denotarent. Sed quia nimis magnus linearum numerus erat deſcribendus in plano, ſi diurnæ omnes inæquales horæ fuiſſent in Horologio deſignandæ; idcirco menſtruas tantum in Horologiis ducere ſolebant lineas, quaſi eadem linea horis unius integri menſis exhibendis par eſſet, nulla ratione illius augmenti habita, quod menſe integro horæ facere potuiſſent. Rem totam *Vitruvius* exprimit hiſce verbis: *Cum hoc ita*

ghe della ombra meridiana brumale? Adunque, o la grandezza del laſtrico ſarebbe ſtata maggiore dell' ombra maſſima meridiana, lo che per le coſe già dette diſcorda dal teſto di Plinio; *o l' orologio fatto ſopra quel piano non averebbe moſtrate le ore della mattina, e della ſera, ma ſolamente le meridiane, o quelle poco diſtanti da eſſe: lo che ſarebbe coſa ridicoliſſima.*

Non ſolamente poi nell' Orologio *ingegnoſamente ritrovato dal chiariſſimo* P. Maſi, *la grandezza del laſtrico, ſarebbe in vero maggiore di quella, che gli dà* Plinio, *ma ſmiſurata ancora, ed incredibile. E per verità confeſſa il celebre* Kircher, *che quella eſtenſione, comechè lunga* MLXX. *palmi, avrebbe ſuperata l' ampiezza di Piazza Navona*. Abbiamo ritrovato, *dic' egli*, che il luogo dell' Orologio nel Campo Marzo, era un poco più lungo di Piazza Navona. *Chi può mai perſuaderſi, che un orologio di sì ſmiſurata grandezza ſi poteſſe fare nel Campo Marzo, luogo ſpecialmente ripieno di grandiſſime, e pubbliche fabbriche, le quali con la loro grandezza, averebbero tolto il luogo per coſtruirvi un tale orologio, e per l' altezza loro averebbero fraſtornata l'ombra dell'Obeliſco? Lochè bene oſſerva lo* Ziegleró [2], che ſe nell' iſteſſo modo ſi farà il computo della lunghezza dell'ombra nella mattina, e nella ſera, ſi troverà il termine dell' ombra nel Solſtizio d' inverno all' ore VIII. avanti mezzo giorno, o IIII. dopo mezzo giorno diſtante dalla baſe della Guglia più di M. piedi, il quale ſpazio difficilmente potè averſi nel Campo Marzo, occupato da altri edifizj, i quali coll' ampiezza della pianta, e coll' altezza, averebbero tolto il luogo all' ombra della Guglia.

Sarebbe però poco, ſe nell' accennato orologio ſolamente la grandezza del laſtrico di pietra eccedeſſe di gran lunga quella, che gli vien data da Plinio: *ma ſi aggiunge di più, che la deſcrizione delle ore ineguali ritrovata dal chiariſſimo* P. Maſi *pare eſſer contraria a* Plinio. *E per comprendere tutto queſto, fa d'uopo il conſiderare, che dopo, che furono ritrovate le ore, e gli Orologj, variando eſſe, ed eſſendo ora più corte, ed ora più lunghe, ſecondo i diverſi giorni, neceſſaria coſa era, che ſi tiraſſero nel piano dell' Orologio quaſi innumerabili linee, le quali denotaſſero le varie ore convenienti a' varj giorni. Ma perchè troppo grande ſarebbe ſtato il numero delle linee da tirarſi ſul piano, ſe ſi foſſero dovute indicare tutte le ore ineguali diurne nell'Orologio; per queſto ſolevano ſolamente apporvi le linee menſtrue, come ſe la medeſima linea baſtaſſe per dimoſtrare tutte le ore di un intiero meſe, non avendoſi riguardo alcuno di quello accreſcimento, che nello ſpazio di un meſe aveſſero eſſe potuto fare. Tutto ciò ci vien deſcritto* da Vi-

(1) In illuſtrationibus Obeliſc. Pamph.

(2) In Exercitat. Plinian.

da Vitruvio *in tal guiſa*: Eſsendo così deſcritto. e ſpiegato, o colle linee vernali, oppure coll'eſtive, o equinoziali, ovvero colle menſtrue. Palladio *ancora nel miſurare le ombre per indi ricavarne le ore, ebbe ſoltanto riguardo ai meſi*.

Se adunque noi vogliamo, eſſere ſtato nel Campo Marzo deſcritto un Orologio Solare, è neceſſario ancora, che diciamo eſſere ſtate tirate ſopra il di lui piano moltiſſime linee per indicare le ore ineguali di ciaſcun Meſe. Queſte linee poi crede il P.Maſi, *che foſſero di bronzo, e incaſtrate nel piano Orizontale; Imperocchè così ſcrive il* Kircher *al luogo citato*: Le linee poi, che interſecavano gli archi, dimoſtravano il ſito, e l'ordine delle ore antiche, delle quali ſi ſervivano gli Antichi, come ſopra ſi è dimoſtrato, e noi ancora diffuſamente abbiamo fatto vedere nella noſtra grande arte della luce, e dell'ombra: Tali linee ſecondo *Plinio* che le aveva eſattamente oſservate, erano di lamine di bronzo, e inſerite nel piano orizontale; perciò dovevano eſsere di un giocondo ſpettacolo a chi le rimirava dall'alto. *Ma dove mai nello accennato teſto di* Plinio *ſi fa menzione di un tale Orologio? dove ſi riportano i nomi delle ore ineguali? Certo che in neſſun luogo! Dice bensì* Plinio, *che per mezzo dell'Obeliſco, ſi avevano le ombre del Sole, e le grandezze dei giorni e delle notti: delle ore poi ineguali, nonne fà neppure una minima parola* [1]. All'Obeliſco, *dice*, collocato nel Campo Marzo, Auguſto aggiunſe l' uſo mirabile di dimoſtrare le ombre del Sole, e le grandezze dei giorni, e delle notti. *Che poi da eſſo più ſotto ſi faccia menzione della* ora ſeſta, brumæ confectæ die, hora ſexta: *ciò ſi fà per denotare il mezzo giorno nel Solſtizio d' inverno, il quale appreſſo gli Antichi, non ſi chiamava altrimenti, che col nome di* ora ſeſta.

Ma neppure colle piaſtre di bronzo deſcritte da Plinio, *ed incaſtrate nel piano Orizontale, potevano denotarſi le ore ineguali; poichè dopo aver egli parlato dell'ombra meridiana dell'Obeliſco nel tempo del Solſtizio invernale in tal guiſa*: a cui fuſse eguale l' ombra nel giorno del Solſtizio Jemale, e nell'ora ſeſta, *così ſegue a dire*, e a poco a poco per i regoli, che di bronzo vi ſono incluſi, in ciaſcun giorno creſceſse, e dipoi ſcemaſse. *Adunque quelle righe, o piaſtre inſerite nel piano Orizontale, giacevano ſolamente nella linea meridiana, per poterſi indi raccogliere, quanto l'ombra meridiana proveniente dall' Obeliſco nel tempo del Solſtizio d'inverno, veniſse a poco a poco ſcemando in ciaſcun giorno, fino al Solſtizio eſtivo*, ſcemaſſe in ciaſcun giorno, *o allo incontro quanto da queſto Solſtizio fino allo invernale creſceſse*, e dipoi creſceſſe. *Ciò ha rilevato a maraviglia lo* Zieglero, [2] *penſando anche eſſo nel luogo citato di ſopra, che quelle righe, o piaſtre di bronzo, giaceſ-*

ſit deſcriptum & explicatum, ſive per hybernas lineas, ſive per æſtivas, ſive per æquinoctiales, aut etiam per menſtruas. Palladius quoque in metiendis umbris ad horas deprehendendas menſium tantum rationem habuit.

Si igitur Horologium Solare fuit in Campo Martio deſcriptum, plurimæ in ejus plano lineæ ducerentur neceſſe erat, ad inæquales horas ſingulorum menſium indicandas. Has quidem lineas laminis æreis deſignatas, atque horizontali inſertas plano, clariſſimus *Maſius* arbitratur; ita enim citato loco *Kircherus* habet: *Lineæ verò arcus interſecantes, ſitum & ordinem horarum antiquarum, quibus Veteres, uti ſupra oſtenſum eſt, & nos fuſiſſime in arte magna lucis & umbræ, utebantur, demonſtrabant: lineæ vero, teſte* Plinio, *qui illas accuratè obſervarat, ex æreis laminis confectæ, horizontali plano inſertæ, pulchrum ex altiori loco conſtitutis præbebant ſpectaculum*. At ubinam quæſo in memorato *Plinii* textu hujuſmodi Horologii mentio extat? ubi horarum inæqualium nomina recenſentur? Nullibi ſane. *Plinius* fatetur quidem, Obeliſci ope, Solis umbras, dierumque, & noctium magnitudines deprehendi, horas vero inæquales alto ſilentio premit [1]: *Ei Obeliſco, qui eſt in Campo Martio, Divus* Auguſtus *addidit mirabilem uſum ad deprehendendas Solis umbras, dierumque & noctium magnitudines*. Quod ſi *horæ ſextæ* ſubinde mentio habeatur, *brumæ confectæ die hora ſexta*, id quidem idcirco a *Plinio* dictum, ut meridiem Solſtitii hyberni tempore deſignaret, qui penes Antiquos non alio, quam horæ ſextæ nomine vocabatur.

Sed neque laminis æreis a *Plinio* recenſitis, planoque horizontali inſertis, inæqualium horarum haberi poterat deſignatio; ille enim poſtquam de meridiana Obeliſci umbra hyberni Solſtitii tempore hiſce verbis egiſſet; *Cui par fieret umbra brumæ confectæ die hora ſexta*, hæc recenſet, *paulatimque per regulas, quæ ſunt ex ære incluſæ, ſingulis diebus decreſceret, ac rurſus augeſceret*: ergo regulæ illæ, laminæve horizontali inſertæ plano in meridiana tantum jacebant linea, ut liqueret exinde. quantum meridiana umbra, quæ Solſtitii hyberni tempore ab Obeliſco projiciebatur, die quolibet uſque ad Solſtitium æſtivum, veluti per gradus quoſdam, minueretur, *ſingulis diebus decreſceret*, & viciſſim ab hoc Solſtitio ad brumale uſque augeretur, *ac rurſus augeſceret*. Id quidem apprimè noverat *Zieglerus*, [2] qui loco ſuperius memorato regulas illas, laminaſque æreas in meridiana tantum

(1) *Loc. cit.* (2) *In Exercitat. Plinian.*

tum jacuisse linea arbitratur, quare inquit: *In ea opinione sum, quod regulæ illæ in strato lapide nihil nostræ designationis præter umbras meridianas continebant*: *& Vitruvii* referens testimonium, ita concludit: *Facit ad conjecturam quod* Vitruvius *memorato loco descriptionem suam ultra meridianas umbras non extendit*. Quid clarius autem, quid evidentius esse poterit, quam æreas laminas a *Plinio* recensitas non horis inæqualibus, quemadmodum arbitratus est *Masius*, sed describendis meridianæ gradibus *Augustum* unicè destinasse?

Neque iis, quæ hactenus dicta sunt, vel minimum obstare potest nota illa proprietas Obelisci a *Pliniano* textu relata, dierum nempe, noctiumque magnitudines designandi, quæ Horologio tantum videtur competere potuisse, forteque occasio fuit clarissimo *Masio* Horologii in Campo Martio comminiscendi. Si res enim æquis, uti par est, lancibus perpendatur, compertum exploratumque erit, meridianam lineam in plano horizontali descriptam potuisse id muneris exercere. Quod ut liquide constare queat, illud animadverto, quod quamvis horæ apud Veteres diebus singulis, noctibusque variarent, proque dierum, noctiumque ratione breviores modo, modo longiores haberentur; nihilo tamen minus, cum æquinoctialis hora diei naturalis vigesima quarta pars esset; ad illam, veluti ad communem mensuram, Antiqui referre poterant inæquales dierum, noctiumque horas Solario, aut Aquario potius Horologio detectas; indeque conjicere, quoties illa in diei artificialis horarum summa contineretur. Et sane Astronomi Gnomonici, veterumque Kalendariorum Auctores ad dierum artificialium augmenta, vel decrementa per singulos menses indicanda non aliis, quam æquinoctialibus horis utebantur. Vetus quidem *Salmasio* teste [1] extat Kalendarium, ubi ita scribitur de Januario: *Mensis hic habet horas diei* X, *noctis quoque* XIIII. *similis Decembri pro Solstitio*: De Junio vero hæc recenset: *Mensis hic habet horas diei* XIIII, *noctis verò* X. *similis Julio pro Solstitio*. Si itaque Januarii mense singulis diebus x horas, noctibus vero XIV tribuit Kalendarium, quarum summa horas efficit XXIV; mense item Junii horas diei XIV esse ait, noctis vero x, quarum aggregatum XXIV itidem est horarum, quis dubitet, quin horæ Januario, Junioque tributæ a Kalendario æquinoctiales existant? Extat etiam luculentissimum *Achillis Tatii* [2] Alexandrini de hac re testimonium in Isagoge ad *Arati* Phænomena, ubi de horis agens, hæc habet: *Roget aliquis, cur dixerimus, Solem in æstivo Solstitio constitutum,*

sero solamente nella linea meridiana: onde così ne parla: Sono di sentimento, che le righe di bronzo menzionate da Plinio nel pavimento non contenessero altro dell'Orologio Solare descritto fin ora, che le sole ombre meridiane: *e arrecando dipoi la testimonianza di* Vitruvio, *così conchiude*: Questa congettura vien favorita dall'osservarsi, che Vitruvio, nel passo citato, non estende la sua descrizione fuori delle ombre meridiane. *Qual cosa mai vi potrà essere più chiara, e più evidente, che* Augusto *unicamente destinasse le piastre di bronzo riferite da* Plinio *non per le ore ineguali, come ha pensato il P.* Masi, *ma per descrivere i gradi della meridiana?*

Nè a tutto ciò, che fin quì è stato detto, può fare il minimo ostacolo quella nota proprietà dell'Obelisco, che si ha dal testo di Plinio, *di dimostrare cioè le grandezze de' giorni, e delle notti, la quale sembra che potesse solamente competere a un Orologio, ed ha forse dato occasione al P.* Masi *d' inventarne uno nel Campo Marzo. Imperocchè se si consideri giustamente la cosa, come è dovere, ne risulterà chiaramente, che una linea meridiana descritta nel piano Orizontale, poteva servire a questo istesso uso. Lo che per maggiormente schiarire, è da avvertirsi, che benchè le ore appresso gli Antichi variassero in ciascun giorno, e in ciascuna notte, e secondo la diversità de' giorni, e delle notti fossero ora più corte, ora più lunghe; nientedimeno essendo la ora Equinoziale una ventesima quarta parte del giorno naturale; a questa, come a una comune misura potevano gli Antichi riferire le ineguali ore dei giorni, e delle notti, ricavate da un Orologio, o da Sole, o piùttosto da acqua; e quindi conoscere, quante volte quella fosse compresa nella somma delle ore del giorno artificiale. Ed invero gli Scrittori della Gnomonica, e gli Autori degli antichi Calendarj per accennare gl'incrementi, o decrementi dei giorni artificiali mese per mese, non si servivano di altre ore, che delle Equinoziali. Evvi secondo la testimonianza del* Salmasio [1] *un antico Calendario, dove così sta scritto del mese di Gennajo*: Questo mese ha ore X. del giorno, e della notte poi XIIII. simile al Decembre per il Solstizio: *Di Giugno poi così dice*: Questo mese ha ore XIIII. del giorno, della notte poi X. simile a Luglio per il Solstizio. *Se dunque nel mese di Gennajo il Calendario dà* X. *ore a tutti i giorni, e* XIIII. *alle notti, che insieme fanno ore* XXIV., *e nel mese parimente di Giugno, dice essere le ore del giorno* XIIII., *e della notte* X., *la dicui somma parimente è di* XXIV. *ore, chi v' è, che possa dubitare, che le ore assegnate dal Calendario al mese di Gennajo, e di Giugno non siano equinoziali? Si ha ancora sopra di ciò una bellissima testimonianza di* Achille Tazio [2] *Alessandrino nella sua introduzione ai Fenome-*

(1) In Caii Julii Solini Polyhistoria *pag.*CCCCLII.

(2) Achill. Tatius, *vel* Statius *Isag. cap.*XXV. *circa fin.*

ni di Arato , *dove discorrendo delle ore così scrive :* Dimanderà taluno , perchè abbiamo detto , che il Sole nel Solstizio estivo fa il giorno di ore xv, e nello invernale di ore IX ; parendo per altro , per quello , che ci dimostrano gli Orologj meccanici , e da acqua , sempre esser composto il giorno di XII ore . A questo si risponde così: Siccome ognuno , o sia in età puerile , o virile , ha cinque diti per mano , non però tutti eguali , così ancora le ore hanno la medesima ragione di grandezza , e di velocità nei giorni, e nelle notti , di maniera che le ore delle notti grandi siano grandi , delle piccole , piccole . Adunque i giorni estivi maggiori,sono composti di ore xv equinoziali , le quali proporzionalmente si dividono in XII. *Adunque gli antichi Astronomi , e Gnomonici, riducevano i giorni artificiali, e le notti alle ore comuni equinoziali,acciò per mezzo di esse venissero in cognizione delle grandezze dei giorni , e delle notti .*

Non ci veggo adunque difficoltà veruna a dire , che in tal maniera tirata fosse nel Campo Marzo la linea meridiana , che potesse dimostrare le grandezze dei giorni , e delle notti ; poichè a tal fine solamente era d' uopo , che fossero poste ordinatamente con numeri o con altre cifre sopra le piastre adattate alla linea meridiana le note quantità dei giorni , e delle notti . Imperocchè tali numeri , nel toccar che avesse fatto la sommità della ombra meridiana un grado , o una piastra , averebbero indicato le grandezze di quel giorno , e di quella notte .

Ecco adunque per quale strada , e con qual metodo con una semplice linea meridiana si spieghi a maraviglia l' accennato testo di Plinio , *senza che ci sia necessità veruna di supporre un Orologio nel Campo Marzo ; essendo per altro questo contrario al testo* Pliniano .

E questi sono i principali fondamenti , per i quali l' Orologio inventato dal P. Masi , *e dipoi riportoto dal* Kircher , *e dallo* Arduino *sembra che non concordi col testo di* Plinio . *Addio .*

Firenze dal Monastero della SS. Trinità XXIII Settembre 1748.

horarum XV *facere diem , in hyberno* IX : *cum tamen mechanicis Horologiis , & Hydrologiis dies perpetuo horis* XII *constare videatur . Huic ita respondemus : Quemadmodum quilibet homo tam puer, quam vir, quinos in manu digitos habet , non tamen æquales , sic eamdem habent horæ in diebus ac noctibus magnitudinis , & celeritatis rationem , adeo ut magnarum magnæ sint , parvarum parvæ . Igitur æstivi dies majores intervallo constant horarum* XV *æquinoctialium , quæ in* XII *proportione dividuntur .* Dies ergo artificiales , noctesque ad æquinoctiales communes horas veteres Astronomi , & Gnomonici reducebant , ut inde illis dierum , noctiumque magnitudines innotescerent .

Nil ergo vetat , quin meridiana linea ita describi potuerit in Campo Martio , ut dierum , noctiumque magnitudines demonstraret ; ad id enim solummodo opus erat , ut super laminas ad meridianam lineam applicatas notæ dierum noctiumque quantitates numeris aliisque signis ordine debito locarentur : illi enim , umbræ meridianæ apice gradum unum , vel laminam attingente , diei illius , noctisque magnitudines demonstrassent .

En igitur, qua via , quave methodo vel simplici meridianæ lineæ ductu memoratus *Plinii* textus numeris omnibus explicetur , quin ulla sit Horologii in Campo Martio supponendi necessitas , quod alias *Pliniano* textui adversatur .

Atque potissima hæc sunt momenta, quibus Horologium a clarissimo inventum *Masio* , indeque a *Kirchero* & *Harduino* relatum Pliniano textui videtur minimè cohærere . Vale .

D. Flor. in Monast. SS. Trinit. die XXIII *Sep.* 1748.

LET-

EPISTOLA V.

JACOBI MARINONII.

UT petitioni tuæ, vir Ill. morem geram, en tibi meas curſim exaratas in *Plinii* locum elucubrationes mitto.

Plinii cap. x. lib. xxxvi. H. N. ex editione *Harduini* ita legitur. „ Ei (Obeliſco) qui eſt „ in Campo Martio Divus Auguſtus addidit „ mirabilem uſum ad deprehendendas Solis „ umbras, dierumque, ac noctium ita magni- „ tudines, ſtrato lapide ad magnitudinem Obe- „ liſci, cui par fieret umbra, brumæ confe- „ cto die, hora ſexta, paulatimque per re- „ gulas, quæ ſunt ex ære incluſæ, ſingulis die- „ bus decreſceret, ac rurſus augeſceret: di- „ gna cognitu res, & ingenio facundo Ma- „ thematici. Apici auratam pilam addidit, „ cujus umbra vertice colligeretur in ſeipſa, „ alias enormiter jaculante apice: ratione, ut „ ferunt, a capite hominis intellecta. Hæc ob- „ ſervatio xxx jam fere annis non congruit.

Notæ in recenſionem hujus Obeliſci.

I. Non exprimitur horologium, neque meridiana linea. Poterat autem hic Obeliſcus huic, vel illi, vel utrique inſervire. Leguntur vero *umbræ Solis, dierum ac noctium magnitudines.* Hæ porro deducuntur ex ſolaribus umbris meridianis, quæ breviſſimæ reliquarum ante, ac poſt meridiem quotidie aptiſſimæ ſunt ad eliciendam altitudinem meridianam Solis, ejus declinationem ab æquatore, hujuſque, ac poli elevationem. Ex hiſce datis inferuntur amplitudines ortivæ, ac occiduæ, dierumque ac noctium magnitudines. Hinc ſatis perſpicue linea meridiana, ejuſque uſus indicari videtur.

II. *Strato lapide ad magnitudinem Obeliſci*, prout exigebat ejus altitudo.

III. *Cui* (lapidi) *par fieret umbra, brumæ confecto die, hora ſexta*, ſive umbra hyemalis Solſtitii, meridiana. Hæc etenim, totius anni longiſſima, Sole ſiquidem in meridie, minus, quam in reliquis anni diebus ſupra horizontem elevato, indicabat longitudinem ſtrati lapidis eligendam.

IV. *Paulatimque* (umbra) . . . . . *ſingulis diebus decreſceret, ac rurſus augeſceret*. Hoc parvum decrementum umbræ Solis poſt brumale Solſtitium, deinde poſt æſtivum, ejuſdem ſolis umbræ incrementum, profecto utrumque magis

LETTERA V.

DI JACOPO MARINONI.

PEr *ſoddisfare alla richieſta di VS. Ill. ecco che le traſmetto le oſſervazioni da me fatte in fretta ſopra il paſſo di* Plinio.

Così ſi legge al cap. x. *lib.* xxxvi. *della Iſtoria Naturale, ſecondo l' edizione del Padre Arduino.* „ *Divo* Auguſto *aggiunſe all' Obeliſco,* „ *che è nel Campo Marzo, il mirabile uſo di in-* „ *tendere le ombre del Sole, e le grandezze dei* „ *giorni e delle notti, appianata la pietra ſecondo* „ *la grandezza dell' Obeliſco, a cui foſſe eguale* „ *l' ombra del giorno del Solſtizio invernale, nel-* „ *la ora ſeſta, ed a poco a poco per le righe, le* „ *quali di bronzo vi ſono incaſtrate, in ciaſcun* „ *giorno ſcemaſſe, e di nuovo creſceſſe: coſa de-* „ *gna di eſſer conoſciuta, e di ingegno facondo* „ *del Mattematico. Aggiunſe alla cima una palla* „ *dorata, nella cui ſommità la ombra ſi racco-* „ *glieſſe in ſe medeſima, gettandone irregolarmen-* „ *te altre la cima: preſa, come dicono, ſimili-* „ *tudine dal capo dell' uomo. Queſta oſſervazione* „ *già da* xxx *anni non corriſponde.*

Annotazioni ſopra le addotte parole.

I. *Non ſi nomina Orologio, nè linea meridiana. Poteva bensì l' Obeliſco eſſere addattato a queſta, o a quello, e poteva eſſere ad amendue. Si nominano bensì* ombre del Sole, grandezze dei giorni, e delle notti. *Queſte grandezze poi ſi deducono dalle ſole ombre meridiane del Sole, che eſſendo le più corte delle altre cadenti sì avanti, che dopo il mezzogiorno, fan conoſcere l' altezza meridiana del Sole, la di lui declinazione dall' Equatore, e la elevazione ancora dell' Equatore, e del polo. Dalle quali coſe tutte ricavanſi le altitudini ortive, ed occidue, e le lunghezze dei giorni, e delle notti. Onde pare ſufficientemente indicato l' uſo di una meridiana.*

II. Strato lapide ad magnitudinem Obeliſci, *cioè a miſura, o proporzione dell' altezza dell' Obeliſco.*

III. Cui (*lapidi*) par fieret umbra, brumæ confecto die, hora ſexta, *cioè l' ombra meridiana del Solſtizio d' inverno: poichè queſta eſſendo la più lunga delle meridiane degli altri giorni, quando il Sole era meno elevato ſopra l' orizonte, che in altri tempi, indicava quanto doveſſe eſſer lungo l' accennato laſtrico.*

IV. Paulatimque (*umbra*) . . . . . ſingulis diebus decreſceret, ac rurſus augeſceret. *Queſto piccolo decremento dell' ombra del Sole dopo il Solſtizio d' inverno, e l' incremento della medeſima parimente piccolo, dopo il Solſtizio eſtivo, conviene*

certa-

certamente più ad una meridiana , che alle altre ombre , avanti , o dopo il mezzogiorno , le quali essendo più lunghe , non si sminuiscono , nè si allungano così poco in ciascun giorno.

V. Umbra *non poteva essere di tutto l' Obelisco, per essere troppo macchinoso, benchè fosse stato piramidale, o conico. L' ombra poi intiera, se non sia verticale, e gettata da uno stile secondo la direzzione dell' asse del mondo (come gettar si suole nei piccoli Orologj orizzontali) non può indicare le sezioni dei circoli orarj coll' orizzonte; di modo che per additare i numeri delle ore non era necessaria tale ampiezza di Orologio, quale richiederebbe l' estremità dell' ombra proveniente dalla cima dell' Obelisco. Per lo che quanto mai grande, ed enorme sarebbe stata l' ampiezza del lastrico, acciò si denotassero tutte le ore, posto che esse indicar si dovessero dalle ombre della sola cima dell' Obelisco, o della palla dorata, sopra di esse collocata?*

VI. Per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ, *cioè perpendicolari alla linea meridiana, non già ad essa parallele, come hanno pensato alcuni. Questa perpendicolare posizione di dette righe, o piastre, era più a proposito per mostrare le lunghezze delle ombre, e le grandezze dei giorni, e delle notti, per mezzo di segni, numeri, o lettere incise nelle istesse righe, come sogliono esse inciderfi nelle meridiane moderne.*

VII. Apici auratam pilam addidit; *vale a dire acciocchè l' ombra centrale della palla si potesse fissare per mezzo della figura ellittica dell' ombra; a cui dipoi è stato sostituito l' istesso raggio del Sole, che passando per un alto foro, si rende visibile nel pavimento particolarmente di un tempio. Adunque questa aggiunta della palla dorata, conferma sempre più l' uso della linea meridiana.*

VIII. Hæc observatio *&c. Il motivo, per il quale la linea meridiana una volta ben tirata nel lastrico posto vicino all' Obelisco, coll' andar del tempo più non corrispondesse, altro non potè essere, che uno slogamento dell' Obelisco cagionato dal sedimento di tutta la mole, o da una mutazione dell' asse del mondo, o, quel che torna l' istesso, dei poli del diurno giro della terra. L' attribuire a quest' ultimo motivo la variazione della linea meridiana osservata da* Plinio, *sembra un assurdo, non essendone altronde stato ricavato alcuno indizio, nè facendosi alcuna menzione dagli Astronomi, che sia stato osservato nei tempi addietro un simile sconcerto. Certamente noi sappiamo dai Commentarj della Regia Accademia di Francia, che quegli Astronomi spediti dal Re nello Egitto, dopo aver fatte le loro osservazioni intorno alle Piramidi vicine alla Città del Cairo, osservarono, che due lati di esse stavano diretti nello istesso piano del meridiano. La qual posizione non*

convenit umbræ meridianæ, quam umbris reliquarum diei horarum, quæ, utpote longiores, non parum singulis diebus decrescere, vel augescere queunt.

V. *Umbra* nequibat esset totius Obelisci, nimiam in molem expansi, etsi pyramidalis fuisset, vel conicus. Umbra vero integra, nisi verticalis, & a stylo, juxta mundi axem directo, projecta (ut in parvis horizontalibus horologiis projici solet) nequit indicare sectiones, quæ fiunt a circulis horariis cum horizonte; itaut non requiratur ad signandos horarum numeros ea horologii amplitudo, quæ ab umbra per gnomonis verticem projecta requireretur. Proinde quanta, & quam enormis fieri debuisset extensio strati lapidis ad signandas singulas horas, si per umbras solius verticis Obelisci, vel auratæ pilæ, quæ vertici fuit addita, indicandæ fuissent?

VI. *Per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ,* nempe normales ad meridianam lineam, non eidem parallelas, ut aliis visum fuit. Normalis hæc regularum positio aptior erat ad signandas umbrarum longitudines, dierumque ac noctium magnitudines per notas, numeros, aut literas, regulis ipsis incisas, ut hodiernis meridianis incidi solent.

VII. *Apici auratam pilam addidit*; ut nempe posset ex elliptica figura umbræ, determinari centralis umbra pilæ auratæ; cui deinde substituta fuit lucida Solis species per sublime foramen immissa. & in pavimento, potissimum templi, conspicua. Hæc itaque additio auratæ pilæ confirmat usum lineæ meridianæ.

VIII. *Hæc observatio* &c. Caussa, ob quam meridiana linea in lapide prope Obeliscum strato olim recte signata, processu temporis a veritate deflecteret, non alia esse potuit, quam vel Obelisci luxatio, subsidente solo, vel axis mundi, sive quod eodem recidit polorum diurnæ vertiginis in tellure mutatio. Et huic quidem meridianæ lineæ variationem a *Plinio* observatam acceptam referre, absurdum videtur, cum ejusmodi mutationis nullum aliunde indicium deprehensum fuerit, neque ab ullo Astronomorum anomalia ejusmodi olim observata memoretur. In Commentariis certe Regiæ Galliarum Academiæ proditum est, Astronomos a Rege in Ægyptum missos institutis circa pyramides urbi Alcairo vicinas observationibus, deprehendisse maxime ipsarum bina latera in ipso meridiani plano jacere. Qui sane positus cum casui nullatenus tribui possit, argumento est, meridianæ lineæ iis in locis ab antiquissimorum usque Ægypti

gy pti

gypti Regum ætate mutationem nullam contigisse. Anticipatio vero Æquinoctiorum ob anni æquinoctialis quantitatem *Julianam* æquo majorem, Æquinoctii quidem tempora in antecedentia retrahere debuit, neutiquam tamen lineæ meridianæ, aut regularum, quibus ingressus Solis in Zodiaci signa notabatur, positum immutare. Fieri sane potuit, ut ipsum Æquinoctii momentum regulis ex ære insculptum fuerit, quo casu anticipatio Æquinoctii, quæ triginta annorum decursu horas v & xxxvi', xxx", præterea fere æquavit, ob gnomonis altitudinem observari facile potuit, de qua proinde mutatione verba *Plinii* sint intelligenda. Sed cum anni quantitas ex *Hipparchi* & cæterorum Musæi Alexandrini mathematicorum observationibus *Juliana* minor dudum deprehensa fuisset, ejus defectus rationem nullam in signandis Æquinoctiorum momentis habitam vix persuadeor. Omnibus perpensis sententiæ eorum accedo, qui meridianæ lineæ variationem a *Plinio* memoratam soli tantum vitio referendam arbitrantur. Vale.

Dabam Vindobonæ postridie Kal. Novembr. 1748.

potendosi in vero attribuire al caso, ne possiamo dedurre, che fino dai tempi degli antichissimi Re dell' Egitto in quei luoghi la linea meridiana non aveva patito mutazione alcuna. La precessione poi degli Equinozj a cagione della quantità dell' anno Equinoziale Giuliano *maggiore del vero, dovette far muovere i punti dell' Equinozio, non già però mutare la posizione della linea meridiana, o delle regole, nelle quali era notato l' ingresso del Sole nei segni del Zodiaco. Potè bensì accadere, che lo istesso momento dello Equinozio fosse scolpito nelle regole di bronzo, nel qual caso l' anticipazione dell' Equinozio, che in trenta anni quasi arrivò a ore* v, *e* xxxvi', xxx", *si potè facilmente osservare per l' altezza del gnomone; e che perciò si debbano a questa mutazione riferire le parole di* Plinio. *Ma essendo stata ritrovata già da gran tempo la quantità dell' anno, minore alquanto di quella dell' anno* Giuliano, *per le osservazioni* d' Ipparco, *e degli altri Mattematici dell' Accademia Alessandrina, appena io mi sò persuadere, che avessero alcun riguardo a una tal mancanza nel fissare i momenti degli Equinozj. Esaminate tutte queste cose, io sono del sentimento di coloro, che pensano doversi attribuire solamente a vizio del terreno la variazione della meridiana rammentata da* Plinio. *Addio.*

Vienna 2. Novembre 1748.

LETTERA VI.

DI SCIPIONE MAFFEI.

TRoppo obligante verso di me si mostra il Sig. Abate mio riverito, non meno con le gentili, e da me non meritate espressioni, che con la premurosa richiesta del mio parere sopra la intelligenza del cap. x. *lib.* xxxvi. *di Plinio. Speditamente rispondo. Parmi indisputabile, che l' uso, a cui ridusse Augusto l' Obelisco di Campo Marzo, fosse di meridiana. Non videro gli Antichi ciò, che nei moderni tempi hanno veduto in Bologna gli Astronomi, quanto meglio a questi usi servir possa il lume, della ombra, e quanti vantaggj di più si ritraggano da meridiana coperta. Basta osservare ciò, che hanno scritto i celebri Manfredi, e Bianchini sopra quella di Bologna, e sopra quella di Roma, alla quale tante belle giunte questo ultimo ha fatte. Le meridiane antiche non si rendean singolari, se non per l' altezza insolita del gnomone. Più alto, e più diritto del grande Obelisco non si potea sperare: saggiamente però a questo uso lo fece servire Augusto. Pare a me, lo dica Plinio chiaramente:* ad deprehendendas Solis umbras, dierumque, ac noctium magnitudines. *Il fine adunque era per conoscere, e per contrassegnare ogni giorno le ombre del Sole, e con ciò la lunghezza dei giorni, e delle notti. Di additar le ore non si parla. Una meridiana con segni, che si facciano a luogo nel campo, può servir facilmente anche di Orologio solare in parte: ma che a ciò servisse quella, di cui parliamo, Plinio non indica; onde non credo giudicasse bene l' Arduino, dove replica, ch' era Orologio, e che nel piano erano descritte le ore. Non posso però approvare il nuovo nome, che ora da molti gli s' impone di Obelisco Orario. A uso molto triviale avrebbe ridotto Augusto quello ammirabil marmo, facendolo servire per gnomone di Orologio; nè Plinio in tal caso avrebbe mai detto* mirabilem usum: *poichè non mancavano Orologj solari in Roma a tempo di Augusto, parlando Vitruvio di essi, e delle ombre loro;* [1] æquinoctiali tempore in declinatione Cœli, quæ est Romæ. *Aggiungasi, che non potea servire a Orologio Gnomone di tanta altezza, perchè la ombra nelle ore prime del giorno, e nelle ultime, troppo avrebbe superato in lunghezza qualunque spazio contrassegnabile. Orologio era bensì lo accennato da Palladio nel fin di ogni mese; ma la maggior lunghezza della ombra al fine della ora prima, nel Decembre era di* xxix *piedi, onde si può arguire la poc' altezza dell' Indice. Parla in altro luogo Plinio a lungo della om-*

(1) *Lib.* ix. *cap.* viii.

EPISTOLA VI.

SCIPIONIS MAFFEII.

INcredibilem tuam erga me, tui observantissimum, humanitatem, Illus. Vir, ostendis, cum urbanis tui amoris, officiique significationibus, tum quod ex me, quid de *Pliniano* loco (lib.xxxvi.cap.x.) interpretando sentiam, sollicite postulas. Brevibus itaque me expediam. Ego quidem, *Augustum* Meridianæ usum Campi Martii Obelisco addidisse, dubitandum non esse censeo. Nondum, quod Bononiæ recentiores deprehenderunt, veteres Astronomi agnovere, magis Meridianæ usibus idoneum, & efficax lumen esse, quam umbram; atque longe plures in obducta Meridiana patere utilitates. Vidisse sufficit quod memoriæ tradiderunt celebres *Manfredius*, atque *Blanchinius* de Bononiensi, Romanaque Meridiana, quam postremus tot præclaris additionibus locupletavit. Antiquorum Meridianæ ob Gnomonis tantummodo altitudinem celebratione dignæ fuere: at Obelisco erectior, magisque ad perpendiculum nullus Gnomon poterat desiderari: prudentissime igitur huic usui sapiens Imperator illum adcommodavit. *Plinius* idipsum aperte demonstrare mihi videtur: *ad deprehendendas Solis umbras, dierumque, ac noctium magnitudines*: Ad id itaque Obeliscus constitutus erat, ut diebus singulis umbræ solares signarentur, ex quo diei, & noctis longitudines patefierent. De horis vero indicandis *Plinius* ne verbum quidem ullum facit. Meridiana quoque cum notis apposite, scienterque in campo designatis, Solarium facile aliquo modo præbere potest. Verum a *Plinio* non edocemur, hanc Meridianam, de qua nobis nunc sermo est, Solario inservisse, quare perperam sensisse arbitror *Harduinum*, ubi repetit verum esse Solarium, atque in plano horas fuisse descriptas. Quod tamen illi recens nonnulli nomen indiderunt, *Horarium Obeliscum* nuncupantes, quin ego probem, ex eo impedior, quod nimis vulgarem usum *Augustus* tam superbæ moli *addidisset*, pro Horologii Gnomone illam adhibens; neque umquam, hoc posito, *mirabilem usum Plinius* dixisset. Non enim *Augusti* ætate Romæ Solaria deerant, cum de iis, eorumque umbris loquatur *Vitruvius*: *Æquinoctiali tempore in declinatione cœli, quæ est Romæ*. Huc adde, tantæ altitudinis gnomonem pro horologio stare non potuisse; umbra enim tam primo mane, quam vespere quodvis adsignabile spatium excessisset. Solarium utique erat, de quo meminit *Palladius* in cujuslibet men-

mensis fine, sed major umbræ longitudo mense Decembris hora prima confecta, non exsuperabat longitudinem XXIX. pedum, ex quo colligitur quam parum magna ipsiusmet indicis esset altitudo. Alibi *Plinius* diffuse loquitur [1] de umbra juxta Parallelorum diversitatem Æquinoctii die in singulis regionibus diversa, quod *in hoc Cœli circumplexu æquinoctii die media, Umbilicus, quem Gnomonem vocant*, VII. *pedes longus umbram non amplius* IIII *pedes longam reddit: noctis vero dieique longissima spatia horas* XIIII. *æquinoctiales habent, brevissima e contrario* X. Sed ut ex ordine umbra Obelisci posset observari, marmorea solo regula inclusa fuit, non ad Gnomonis altitudinem producta, ut male nonnulli opinati sunt, sed instar ejus umbræ, quæ brumæ die ab ipso projiciebatur, quando nimirum totius anni umbra omnium longissima est: *Strato lapide ad Obelisci magnitudinem, cui par fieret umbra Romæ, confecto die, sexta hora*.

Perspicuum est, in hisce verbis typographos lapsos esse, cum eorum verborum non percipiatur sensus, parique modo de qua die loquatur *Plinius* non eruatur. Quod cum in *Manilium Scaliger* animadvertisset [2], vocem *Romæ*, non immutatis *confecto die*, in *brumæ* convertit. Aliquantisper autem *Harduinus* dissentit, dum scribit *brumæ confectæ die*. Ejusmodi castigationes Latinorum usu, qui *Brumam*, hyemale Solstitium, nuncupabant, ac *Plinii* auctoritate confirmari videntur, qui variis in locis *sidus confectum* peractum Solstitium appellat. Cum tamen mos apud Latinos non obtinuisset Solstitii punctum *confecta Bruma*, seu *confecto Brumæ die* nuncupandi, & huic loco recte convenire non videatur *Brumæ die confecto*, ideo hisce restitutionibus non adquiesco. Ait *Harduinus*, quod *Brumæ confectæ dies appellatur is, quo Bruma committitur*; At illius interpretatio, meo quidem judicio, textu ipso non minus obscura mihi videtur. Re quidem vera ego probabilius censeo, sic *Plinium* scripsisse: *cui par fieret umbra Romæ brumali die sexta hora*. Unum tantum verbum immutatur, eoque sensus facile, ac perspicue intelligitur. *Romæ* vocem mutandam non esse ex eo patet, quod propter varias in diversis telluris regionibus umbras, Veteres cum de Gnomonum umbris loquebantur, urbem prudenter addere consueverant. *Vitruvius* scribit [3]: *Umbra Gnomonis æquinoctialis, alia magnitudine est Athenis, alia Alexandriæ, alia Romæ*. Hyemalis Solstitii dies appellabatur *dies brumalis*, non autem *dies Brumæ confectæ*. *Vitruvius* ipse [4]: *dies æquinoctialis, brumabra, secondo i diversi paralleli diversa, nel giorno Equinoziale nei vari paesi* [1]. *Del primo parallelo dice, che* in hoc Cœli circumplexu æquinoctii die media, Umbilicus, quem Gnomonem vocant, VII pedes longus umbram non amplius IIII pedes longam reddit: noctis vero dieique longissima spatia horas XIV æquinoctiales habent, brevissima e contrario X. *Ora acciocchè dell' Obelisco si potesse osservar la ombra regolarmente, fu incastrata nel suolo una striscia di pietra, non della grandezza dell' Obelisco, come qualcheduno malamente ha inteso, ma della lunghezza di quella ombra, che veniva da esso nel Solstizio invernale, cioè quando è più lunga, che in tutto l' anno*: Strato lapide ad Obelisci magnitudinem, cui par fieret umbra Romæ, confecto die, sexta hora.

In queste parole manifesto è, che portano errore le stampe, non vedendosi buon senso, e non sapendosi per esse di qual dì s' intenda. Sen' avvide Scaligero sopra Manilio [2], *e mutò* Romæ *in* Brumæ, *lasciando* confecto die. *Variò alquanto lo Arduino, facendo* brumæ confectæ die. *Queste emendazioni son favorite dall' uso dei Latini di chiamar* bruma *il Solstizio d' inverno, e da quello di Plinio d' intendere in altri luoghi del* Solstizio passato *le parole* sidus confectum. *Con tutto ciò non essendosi usato di dire* confecta bruma, *nè* confecto die brumæ; *e non parendo quì cader bene*, terminato il dì Solstiziale, *mentre si tratta del punto del Solstizio, e non di tal giorno compiuto; rimanendo in tal modo ancora assai oscuro, ed ambiguo il senso, a queste emendazioni non so accommodarmi. Spiega lo Arduino, che* brumæ confectæ dies appellatur is, quo bruma committitur; *ma non mi riesce meno oscura la chiosa del testo. Io però tengo per assai probabile, che Plinio scrivesse così*: cui par fieret umbra Romæ brumali die, sexta hora. *Non si muta, che una sola parola, e per essa si rende il senso piano, e veridico.* Romæ *non è da levare, perchè diverse essendo le ombre in diverso clima. Quando parlavano gli Antichi di gnomoni, e di ombre, soleano dire di qual Città. Vitruvio* [3]: Umbra Gnomonis æquinoctialis alia magnitudine est Athenis, alia Alexandriæ, alia Romæ. *Il dì del Solstizio jemale si dicea* dies brumalis, *e non* dies brumæ confectæ. *L' istesso Vituvio* [4]: Dies æquinoctialis, brumalisque, *per dire* il dì dello equinozio, e quello del Solstizio d' inverno.

(1) *Lib.* IV. *cap.* XXXIV.
(2) *Pag.* CLIV.

(3) *Lib.* IX. *cap.* IV.
(4) *Lib.* IX. *cap.* VIII.

verno . *Manilio*[1]:

. . . . Ternis fuerit ſi longior horis
Brumali nox forte die . . . . .

Sembra dunque doverſi anche in Plinio leggere brumali die , *e non* brumæ confectæ , *overo* brumæ confecto die : *e tanto più che ſi trattava del punto Solſtiziale , e non dello eſſer terminato o no il corſo di quelle* XXIV. *ore , nelle quali cade . Aggiunge Plinio* ſexta hora , *ch' era quanto dire a mezzo dì , perchè dividevaſi allora il diurno lume ſempre in* XII. *ore , ch' erano però lunghe la eſtate , e brevi lo inverno . Impariamo quì , che credeaſi comunemente in quel tempo , come pur credeſi dalla gente comune ancora , che il Solſtizio accada ſempre nel punto del mezzo giorno .*

Che tal foſſe l' uſo dell' Obeliſco , e tale il ſenſo di Plinio , lo dimoſtra anche ciò che ſegue : Paulatimque per regulas , quæ ſunt ex ære incluſæ , ſingulis diebus decreſceret , ac rurſus augeſceret . *Nella ſtriſcia di pietra erano inſerite linee di bronzo , alle quali arrivando la ombra di giorno in giorno , additava il creſcere , o il diminuire dei giorni , e delle notti , il che è credibile s' indicaſſe ancora con numeri appoſti , almeno di* X. *in* X. *giorni . Poichè di queſta Guglia ſi è ſcavata anche la baſe , ſi potrebbe forſe far diligenza , per iſcoprire il principio della linea marmorea , ſopra la quale batteva il termine della ombra nel meriggio , eſſendo che il punto del Solſtizio eſtivo non ſarà ſtato dalla baſe molto diſcoſto . Arrivata la ombra al Solſtizio eſtivo , cioè alla ſua maggior brevità , tornava poi di mano in mano ad allungarſi . E perchè ſommità che termini in punta , rende la ombra debole , e incerta , fu aggiunta alla cima dell' Obeliſco una palla dorata .*

Mi è del reſto ſommamente caro , che il ſuo ingegno ſi adopri in così bel ſoggetto . Giuſtiſſima coſa è il renderne onore al noſtro immortale BENEDETTO XIV. che col ſuo Eroico ſpirito maraviglia così illuſtre , e così ammirabile ha fatto rinaſcere . Le Guglie di Roma ſono i più antichi monumenti , che ci rimangano al mondo , coetanee per lo meno eſſendo alle Piramidi . Erodoto come di antichità inſigniſſime da lui vedute in Egitto fa menzione di due Obeli[2] *(così gli chiama) conſacrati al Sole da Ferone ,* Φερῶν *, ch' ei fa figliuolo di Seſoſtri . In Ferone chi non vede Faraone ? E chi non sà in quali età viſſero i Faraoni ? Plinio , primo degli altri a far lavorare Obeliſchi afferma*[3] *foſſe Mitre , o Meſtre , che regnava in Eliopoli , del qual Re per la incertezza dei nomi non ſi trova conto . Se foſſe il Menas di Dio-*

liſque , ut æquinoctii hyemaliſque Solſtitii diem indicet. *Manilius*[1] quoque inquit:

. . . . *Ternis fuerit ſi longior horis*
Brumali nox forte die . . . . .

Ex quibus *brumali die* , non *brumæ confectæ* , vel *brumæ confecto die* , in *Plinio* etiam legendum eſſe videtur ; eoque magis , quia non de peracto illarum XXIV. horarum ſpatio , in quod intervallum , ſeu tempus Solſtitium cadit, ſermo eſt , ſed brumali tantum puncto agitur . *Sexta hora Plinius* addit , quod idem erat , ac ſi meridiem indicaſſet ; quia tunc quavis anni tempeſtate in XII. horas , æſtate longiores , hyeme vero breviores , dies ſinguli dividebantur. Unde diſcimus , tunc temporis vulgo fuiſſe creditum, quemadmodum & apud nos ab imperitis fertur, Soliſtitium ſemper Meridiei puncto contingere .

Obeliſcum ad id fuiſſe adhibitum , idemque pariter ſenſiſſe *Plinium* , ex iis , quæ ſequuntur , patet : *Paullatimque per regulas , quæ ſunt ex ære incluſæ , ſingulis diebus decreſceret , ac rurſus augeſceret* . Æneæ regulæ in ſtrato lapide incluſæ erant , in quas ſingulis diebus umbra incidens , dierum , ac noctium incrementa , vel decrementa indicabat , quod crediderim etiam ſingulis decem diebus appoſitis numeris demonſtrari. Quoniam Obeliſci hujus effoſſa quoque baſis fuit, perquirendum eſſet diligenter , ut regulæ marmoreæ , in quas umbræ terminus meridie incidebat , initium inveniretur ; cum Solſtitii æſtivi punctum , non procul a baſi fuiſſe dicendum ſit. Vix æſtivi Solſtitii punctum umbra contigerat , quo omnium erat breviſſima , paullatim deinceps augebatur . Verum cum infirmam , incertamque lucem acuti Gnomonum apices jaculentur , idcirco Obeliſci vertici aurata pila impoſita fuit .

Mihi valde , quod reliquum eſt , gaviſus ſum , Te ingenium tuum in tam egregio opere inſumere . Æquiſſimum eſt , immortale noſtri BENEDICTI XIV. nomen omni laude extollere , atque celebrare , qui excelſo illo , regioque , quo pollet , animo , adeo miram , pretioſamque vetuſtatis molem e tenebris in lucem denuo prodire voluit . Romani enim Obeliſci monumenta ſunt præ reliquis certe antiquiſſima , cum eorum origo ad ætatem , qua Pyramides ſaltem conſtructæ fuerunt , referatur . *Herodotus*[2] duos *Obelos* (ſic enim illos vocat) tamquam duo maxime inſignia antiquitatis opera, Soli a *Pherone* conſecrata , Φερῶν , quem *Seſoſtridis* ait fuiſſe filium , ſe in Ægypto vidiſſe commemorat . Quis in *Pherone*, *Pharaonem* non legit ? Quis , quanam ætate *Pharaones* floruerint, ignorat ? Affirmat *Plinius*[3], omnium

(1) *Lib. III.* (2) *Lib. II.* (3) *Lib.* XXXVI. *cap.* VIII.

omnium primum, qui ſuperbas haſce moles erigeret; *Mitrem*, ſive *Meſtrem* fuiſſe, qui Heliopoli regnabat, de quo tamen, nominum ambiguitate factum eſt, ut nihil certi proditum nobis fuerit. Si pro iſto intelligendus eſſet *Diodori* [1] *Menas*, Ægyptii primum ſuum fuiſſe regem contendunt. Obeliſcos *Strabo* Thebis ſe vidiſſe ait, cujus urbis *Dioſpolis* poſtea nuncupata *Homerus* meminit. Duos excidiſſe *Ramiſem Plinius* tradit, *quo regnante Ilium captum eſt*: quem vero *Auguſtus* in Circo ſtatuit, *Semneſertei* opus fuiſſe memoriæ prodit, *quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit*. De Obeliſcis prius, quam de Pyramidibus verba facit. Jamque exploratum eſt, eoſdem eſſe ac illos, qui Romam ab *Auguſto*, *Caligula*, & *Conſtantio* tranſlati fuere. *Ammianus* [2]: *Cum Octavianus Obeliſcos duos ab Heliopolitana Civitate tranſtuliſſet Ægyptia, quorum unus in Circo Maximo, alter in Campo locatus eſt Martio.* Recte eos ex uno Saxo conſtare *Herodotus* animadvertit [3]: ἐξ ἑνὸς ἐόντα ἑκάτερον λίθους. Idem etiam *Diodorus* affirmat [4]: μονολίθων Ὀβελίσκων. Omnium vero celeberrimus Campi Martii Obeliſcus certe fuit, qui ad Aſtronomicos uſus redactus eſt.

Quod hic afferam, dictis hactenus haud incertum minus mihi videtur: eos nempe, qui primi quadrangulares haſce moles marmoreas erexerint, ad id Aſtronomiæ tantum ſtudio fuiſſe ductos, ut lineas præſertim ducerent meridianas; adeo, ut qui *Auguſto* auctor fuit Campi Obeliſcum ad hunc uſum convertendi, credibile ſit, quod iſte pro ſimili Gnomone etiam in Ægypto ſtetiſſe jam antea cognoverit. Tanti profecto artificii, tantique ſumptus opera non fruſtra, nec ſine laudabili conſilio conſtruebantur. Celebriora, atque enormia antiquitatis ædificia, ſepulchra Regum fuiſſe, in meis *Obſervationibus* [5] adnotavi. Tales in Ægypto Pyramides fuere, talis in Italia Cluſi Labirinthus, tales denique maximi illi ſaxorum ambitus, *Ston-heng* in Anglorum Saliſburienſi agro nuncupati. At Obeliſci nullo pacto id præſtare poterant. Sed ne longior ſim, non hic oſtendere conabor, quam procul a vero inter Antiquos non pauci, de ipſis agendo aberraverint; tantum dicam, eum, qui ſanæ mentis fuerit, modo id attente conſideret, non niſi ad Aſtronomicas obſervationes inſerviſſe Obeliſcos, deprehenſurum.

Ut id ſibi melius quiſque perſuadeat, animadvertendum eſt, Aſtronomiam ſuum in Ægypto ortum duxiſſe. Ita loquitur *Macrobius* [6]: *Conſtat primos omnium cœlum ſcrutari*,

doro [1], *gli Egizj lo diceano il lor primo Re. Obeliſchi vide Strabone a Tebe, Città mentovata da Omero, e detta poi Dioſpoli. Due, afferma Plinio, ne fece Ramiſe*, quo regnante Ilium captum eſt. *Lo eretto da Auguſto nel Circo lo dice opera di Semneſerteo*, quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit. *Degli Obeliſchi ei tratta prima che delle Piramidi. E' già noto, che ſon quei medeſimi li traſportati a Roma da Auguſto, da Caligola, e da Coſtanzo. Ammiano* [2]: Cum Octavianus Obeliſcos duos ab Heliopolitana civitate tranſtuliſſet Ægyptia, quorum unus in Circo Maximo, alter in Campo locatus eſt Martio. *Ben a ragione oſſervò Erodoto in eſſi la maraviglia dell' eſſere d' un pezzo ſolo* [3]: ἐξ ἑνὸς ἐόντα ἑκάτερον λίθους. *D' un ſolo ſaſſo notò anche Diodoro eſſer gli Obeliſci* [4]: μονολίθων Ὀβελίσκων. *Più famoſo di tutti gli altri ſi reſe poi l' inalzato nel Campo Marzo per l' uſo Aſtronomico, a cui fu ridotto.*

Coſa dirò quì, che ſembra a me niente men ſicura di quanto ho detto finora. Io credo, che il motivo, da cui furono indotti i primi, che in Egitto alzarono al Cielo coteſte quadrangolari linee di marmo, foſſe lo ſtudio d' Aſtronomia, e foſſe appunto per formar meridiane; talchè chi perſuaſe Auguſto a far tal uſo di quella di Campo Marzo, è credibile aveſſe notizia dell' aver ſervito anche in Egitto all' iſteſſo. Opere di tanto lavoro, e di tanta ſpeſa non erano certamente fatte in vano, e ſenza un fine competente. I più famoſi, e ſtravaganti edifizj dell' antichità notai già nelle Oſſervazioni [5], *come furono ſepolcri di Re. Tali furono in Egitto le Piramidi, e il Laberinto di Chiuſi in Italia, e i recinti di quelle grandiſſime pietre, che ſono chiamate* Ston heng *nella campagna di Saliſbury in Inghilterra. Ma gli Obeliſchi non poteano ſervire a un tal uſo. Per non dilungarmi troppo, non prenderò quì a far vedere con quanto errore intorno ad eſſi fin d' antico da molti ſi ragionaſſe: dirò ſolamente, che ripenſando bene, troverà ogni giudizio ſano, come ad altro veramente ſervir non poteano, che ad Aſtronomiche Oſſervazioni.*

Per di ciò perſuaderſi meglio, è da conſiderare, come l' Aſtronomia nacque in Egitto. Macrobio così parla [6]: Conſtat primos omnium Cœlum ſcrutari, & metiri auſos. *Si ha da Diodo-*

(1) *Lib. I.*
(2) *Lib. II. cap.* IV.
(3) *Lib. II. pag.* CXXVIII.
(4) *Lib. I.*
(5) *Oſſ. Tom.* V. *pag.* CCCXIII.
(6) *Somn. lib. I. cap.* XXI.

Diodoro in più luoghi del libro primo, che da lor venne il primo ſtudio delle Stelle; *che nel ſepolcro del Re Oſimandia, qual ſi eſtendeva a dieci ſtadj, era* [1] un cerchio diſtinto in CCCLXV. ſpazj, *corriſpondenti a i giorni dell' anno, con la nota a ciaſcuno* [2] dell'orto, e dell'occaſo degli aſtri; *e che affermavano, da loro avere avuto principio* le oſſervazioni celeſti, *come altresì la invenzione delle lettere, e le ottime leggi. Noterò quì di paſſaggio, come in prova delle ottime leggi ſi apporta nella verſion Latina* [3]: quod ultra quatuor mille & ſeptingenti Reges indigenæ Ægyptum gubernarint, *dove ſi dee tradurre*, quod annos ultra quater mille & ſeptingentos indigenæ ut plurimum in Ægypto regnaverint.

Ora qual' è da credere, foſſe nello ſtudio del Cielo il primo paſſo? Certamente lo eſaminare, e rilevare il corſo del Sole, e da quello fiſſare, e regolar l' anno: e in queſto appunto prima degli altri gli Egizj ſi ſegnalarono. Erodoto [4]: πρώτȣς Αἰγυπτίȣς ἀνθρώπων ἁπάντων ἐξδρέειν τὸν ἐνιαυτὸν, primi di tutti gli uomini aver gli Egizj trovato l' anno, e averlo diviſo in dodici parti. *Dione Iſtorico ove parla dei Giudei* [5]: Il riferire i giorni alli ſette Pianeti, come vengono nominati, fu iſtituito dagli Egizj, e ſi abbraccia già dagli uomini tutti, per dirlo in una parola, il che non incominciò molto d' antico. *La verſion Latina fa credere, che poco antico foſſe non il conſenſo di tutti in queſto, ma lo aver così ordinato gli Egizj. Come coſtoro i primi ſi diedero allo ſtudio dell' Aſtronomìa, così furon quelli, che in ciò meglio degli altri riuſcirono, anzi diceſi fuſſero ſoli.* Anni certus modus apud ſolos ſemper Ægyptios fuit; aliarum gentium diſpari numero pari errore nutabat; *ſon parole di Macrobio* [6]. *Eſſi ſtabilirono l' anno in dodici meſi di trenta giorni, con aggiungerne cinque nel fine, come ſi ha da Erodoto* [7]. *Anzi Diodoro* [8] *con più preciſione afferma dei Tebei, che v' intramettevano anche un quarto di giorno; ond' ecco che perfettamente il coſtituivano: il che più oſcuramente racconta Strabone* [9]. *A ragione però ha ſcritto nella opera ſua dottiſſima il Sig. Pontadera* [10]: A quo annum ſolarem didicit Cæſar, niſi ab Ægyptiis? *e poco dopo, anche l' Aſtronomia de i Greci* ab Ægypto ferme totam eſſe. *Ora queſto aver rivelato con tanta ſicurezza il giro del Sole, e il ſuo ritorno allo iſteſſo punto, e il ſuo arrivo a i due Tropici, dove non paſſa, ma*

& metiri auſos. Pluribus libri primi locis refert *Diodorus*, ab Ægyptiis *primum ſtellarum ſtudium* fuiſſe compertum; in *Oſimandiæ* Regis ſepulchro, quod ſtadia x. patebat [1], *circulum quemdam fuiſſe in* CCCLXV. *ſpatia diviſum*, ſingulis anni diebus reſpondentia, quorum unumquodque [2] *aſtrorum ortum, occaſumque* indicabat: tum Ægyptios affirmare ſolitos, *Cœleſtes obſervationes*, literarum inventionem, optimaſque leges a ſemetipſis dimanaſſe. Obiter hic animadvertam, ad comprobandas optimas leges in Latina verſione referri [3]: *quod ultra quatuor mille & ſeptingenti Reges indigenæ Ægyptum gubernarint*, cum verti debeat, *quod annos ultra quater mille ſeptingentos indigenæ ut plurimum in Ægypto regnaverint*.

Quemnam igitur in aſtrorum ſtudio primum eorum fuiſſe gradum arbitrabimur? Inveſtigationem profecto Solis curſus, ut eo inveſtigato certa aliqua totius anni dimenſio ſtatueretur. Qua quidem in re præ ceteris Ægyptii excelluerunt. *Herodotus* [4] ait: πρώτȣς Αἰγυπτίȣς ἀνθρώπων ἁπάντων ἐξευρέειν τὸν ἐνιαυτὸν, *Omnium nempe primos Ægyptios annum inveniſſe, eumque duodecim in partes diviſiſſe*. De Judæis ubi loquitur *Dion* Hiſtoricus [5]: *Dies*, inquit, *ad ſeptem Planetas, uti nominantur, referre, Ægyptiorum fuit inſtitutum; idque, ut uno complectar verbo, omnes homines ſequuntur, quod tamen perantiquum non eſt*. Ex interpretatione Latina eruitur, non omnium in hac re hominum conſenſum, ſed hanc Ægyptiorum conſtitutionem perantiquam non eſſe. Quemadmodum vero iſti Aſtronomiæ primi operam navarunt, ita & in ipſa præ reliquis floruerunt; immo ſoli fuiſſe perhibentur. *Anni certus modus apud ſolos ſemper Ægyptios fuit; aliarum gentium diſpari numero pari errore nutabat; Macrobius* [6]. Annum ipſi in menſes duodecim diſtribuerunt, quorum ſinguli diebus triginta conſtarent, ultimoque menſi, teſte *Herodoto* [7], quinque dies ſuperaddiderunt. Immo *Diodorus*, qui magis, ut ita dicam, enucleate de hiſce rebus locutus eſt, adfirmat, Thebanos quartam aliam diei partem anno adjeciſſe: quo incremento perfectus annus habebatur. Idem *Strabo* etiam paulo obſcurius refert [9]. Jure igitur doctiſſimus ſcribit *Pontadera* [10]: *A quo annum Solarem didicit Cæſar, niſi ab Ægyptiis?* & paulo infra, Græcorum, ait, quoque Aſtronomiam *ab Ægypto ferme totam eſſe*. Porro Ægyptii Solis curſum, & ſemitas, ejuſdem ad idem punctum reverſionem,

(1) *Pag.* IX.
(2) *Pag.* XLVI.
(3) *Pag.* LXIII.
(4) *Lib. II. pag.* LXXXIX.
(5) *Lib.* XXXVI. *pag.* XXXVII.

(6) *Sat. lib. I. cap.* XII.
(7) *Lib. II. init.*
(8) *Lib. I. pag.* XLVI.
(9) *Lib.* XVII.
(10) *Epiſt.* XLIII.

nem, ad Tropicos adventum, quos non prætervehitur, ſed mutata directione retrocedit, ita conſtanter agnoſcere, ac perveſtigare ſine Gnomonicæ, ſeu umbrarum ſcientia, minime potuerunt. *Anaximander*, in Græcia, & *Anaximenes*, teſte *Plinio*, ac *Laertio*, ad ſolaria conſtituenda horologia Gnomonibus uſi ſunt; ac de *Anaximandro* ait *Laertius*, quod eos etiam adhibuerit, ut *τροπάς τε καὶ ἰσημερίας, æquinoctia ſcilicet, atque Solſtitia demonſtraret*. Sed quanto id in Ægypto vetuſtius fuiſſet, ex iis, quæ ſupra expoſuimus, patet: Si Gnomonum igitur ope tantum in Aſtronomia Ægyptii profecere, quis dubitet, eos etiam non percepiſſe, majoris eſſe utilitatis longiores, quam breviores, præſertim cum, quoad fieri poſſit, elevati ſint? Quoniam vero tam opportunæ, & ad hujuſmodi opera tam aptæ in Ægypto erant Lapidicinæ, ipſis eos ad hanc rem uſos non fuiſſe, quis credat? Sed ex eo aliqua oriri poſſet difficultas, quod obſervemus, umbram ab acuto Gnomonis apice projectam in tanta altitudine non ſatis idoneam fuiſſe, ideoque Romæ auratam pilam vertici fuiſſe ſuperimpoſitam. Sed nova inde emergunt argumenta, quibus ad meam magis magiſque ſententiam propugnandam inducor: Ex verbis enim *Petri Angelii Bargæi*, qui erudite de Obeliſcis ſcripſit, colligo, ejuſmodi pilam in aliorum etiam vertice Obeliſcorum reperiri: *Cum tantorum lapidum vertici orbem inauratum imponi, atque in ſuprema ipſius orbis parte veruculum infigi conſueviſſe, conſtet; id quod ex eo globo, qui in Cajani Obeliſci vertice ſpectabatur, diſcere omnes potuimus &c.* Obſervatum ergo tunc fuit, in Obeliſci illius vertice, antequam erigeretur, hujuſmodi globum fuiſſe, poſtea forſan ereptum, ut in ejus locum aliquod Religionis ſignum ſubſtitueretur. Talis eo loci pila, Obeliſcorum in Ægypto præcipuum fuiſſe uſum demonſtat, ut ab ipſorum extremitate umbra projecta ad ſenſus magis pertingeret. Huc referri fortaſſe poteſt, quod *Ammianus* ſcripſit [2]: *Sphæra ſuperponitur ahenea, aureis laminis nitens*.

Antiquitus Aſtronomiæ Chaldæi quoque ſtuduerunt, unde ait *Herodotus* [3], *Græcos a Babylonenſibus polum, Gnomonem, ac duodecim diei partes didiciſſe*: pluriumque Scriptorum teſtimonio non ignoramus ipſos eodem tempore, quo Ægyptios, huic ſtudio operam navaſſe. *Plato* [4]: *Ægyptii, atque Aſſyrii* (quos *barbaros* Græcorum more appellat) *aſtrorum primi fuerunt obſervatores. Clemens* Alexandrinus [5]: *Ægyptii, ante omnes, Chaldæique cœli ſtudium docuerunt. Diodoro* [6] autem relatum fuiſſe accepimus, *Ægypti coloniam Chaldæos*

muta direzione, e ſi volta, non altramente potè farſi, che con la gnomonica, cioè con la oſſervazione, e ſtudio delle ombre. In Grecia ſecondo Plinio, e ſecondo Laerzio i primi furono Anaſſimandro, e Anaſſimene a fare uſo degli gnomoni per coſtruire Orologi, e del primo eſprime Laerzio, che ſe ne valſe anche per dimoſtrare τροπάς τε καὶ ἰσημερίας, gli equinozj, e i Solſtizj: *ma in Egitto quanto queſto foſſe più antico, ciò che finora abbiamo detto, lo paleſa. Se dunque a tanta cognizione del Cielo arrivarono gli Egizj col benefizio dei gnomoni, chi dubita, non comprendeſſero altresì quanto più utili rieſcano grandi, che piccoli, e quanto giovi lo avergli lunghi, ed alti al poſſibile? E chi dubita parimente, che poichè avean nel Regno cave di marmo così opportuno, ed unicamente a ciò atto, non ſe ne valeſſero per cotal uſo? Potrebbe far difficoltà il conſiderare, che in tanta altezza la ombra dell' acuta cima non averebbe ſervito troppo bene; e però a Roma vi fu poſta ſopra una palla: ma da queſto appunto, nuovo argumento ritraggo per conſervarmi nella opinione, poichè dalle parole di Pietro Angeli da Barga, che dottamente ſcriſſe degli Obeliſchi, benchè per altro fine addotte, raccolgo, come una ſimil palla nel lor primo eſſere aveano in cima anche gli altri.* Cum tantorum lapidum vertici orbem inauratum imponi, atque in ſuprema ipſius orbis parte veruculum infigi conſueviſſe conſtet, id quod ex eo globo, qui in Cajani Obeliſci vertice ſpectabatur, diſcere omnes potuimus &c. *Vedeſi adunque allora, come quella Guglia, prima che foſſe inalzata avea tal globo ſopra, levato forſe per metterci in cambio inſegna di religione. Tal globo in quel ſito è manifeſto indizio, che il primo uſo degli Obeliſchi in Egitto fu per render ſenſibile la ombra gettata dalla ſommità. A queſto forſe riferir ſi dee ciò che ſcrive Ammiano* [2]: Sphæra ſuperponitur ahenea, aureis laminis nitens.

In tempo antichiſſimo all' Aſtronomia ſi applicarono anche i Caldei, talchè ſcrive Erodoto [3], che i Greci impararono da' Babiloneſi il polo, lo Gnomone, e le XII. parti del giorno: *e ſon meſſi in tale ſtudio del pari con gli Egizj da più Scrittori. Platone* [4] dice, che i primi oſſervatori delle ſtelle furono i Barbari dell'Egitto, e della Siria, *cioè dell'Aſſiria. Clemente Aleſſandrino* [5]: primi gli Egizj inſegnarono lo ſtudio degli aſtri, e parimente i Caldei. *Ma a Diodoro fu detto* [6], i Caldei di Babilonia eſſer Colonia di

(1) *Epiſt.* XLIII.
(2) *Lib.* XVII. *cap.* IV.
(3) *Lib.* II. *pag.* CXXII.
(4) *In Epinom.*
(5) *Strom. lib.* I.
(6) *Lib.* I. *pag.* LXXIII.

di Egitto , e avere acquiſtato nome nell' Aſtrologia con quello , che avevano appreſo in Egitto dai Sacerdoti . *Comunque ſia di queſto , confrontando le autorità troveremo preceder di molto gli Egizj e nel tempo , e nella perfezione dei ritrovati , ſingolarmente in quanto ſpetta a dividere , e regolar l' anno , al che tanto giovarono gli Obeliſchi per le ampie meridiane , che eſſi , ſecondo che io mi ſono ingegnato di far vedere , diedero modo di poter fare . Il qual benefizio , ſe io non erro , volle Auguſto che ſi rinnovaſſe in Roma con quello di Campo Marzo . Ecco quanto ho ſaputo dire in queſto propoſito , eſibendomi ſempre in qualunque occaſione , e per quanto valeſſi a ſervirla .*

Verona 25. Dicembre 1748.

Babylonenſes fuiſſe , magnumque in Aſtronomia nomen adeptos , quia multa in Ægypto a Sacerdotibus didicerant . Ut ut ſe res habeat , Scriptorum inter ſe teſtimonia comparando , Ægyptios multum aliis cum tempore , tum inventorum perfectione , anni præſertim diviſione , atque moderatione præſtitiſſe , comperiemus ; cui quidem rei tantæ fuerunt utilitati Obeliſci propter amplas Meridianas , quas , uti demonſtrare conatus ſum , eorum ope ducere potuerunt . Quod , ni fallor , beneficium Romæ placuit *Auguſto* in Campi Martii Obeliſco renovari . Habes igitur , hac in re quid ſentiam , Ill. Vir , cui omnia mea ſtudia , atque officia , ubicumque potero , polliceor , ac defero. Vale .

Veronæ 25. *Decembris* 1748.

EPI-

EPISTOLA VII.

LUD. ANTONII MURATORII [1].

PRæclarum quidem opus, Illustrissime Vir, suscepisti, dum insignem Campi Martii Obeliscum illustrare, & inprimis obscurum illum Plinii locum [2], ubi de usu loquitur, ad quem Astronomi, *Augusto* imperante, illum redegerunt, adgressus es. Illud equidem ignoro, undenam factum sit, ut me, quid in hac re sentirem, consultum volueris. Cur enim lucem ex me, qui in hisce rebus cæcutio, quæritas? cum præsertim tu una cum multis Astronomiæ Magistris, Collegium constituas Astronomicum, unde tota hujus rei decisio petenda est. Sed utcumque se res habeat, ea est in me auctoritas tua, ut me tibi morem gerere necesse sit. Quod equidem faciam, non quod præclaras aliorum lucubrationes æquare posse confidam, sed tamquam *unus de populo*, cui libere dicere, quid sentiat, concessum sit; tibi nempe meam de *Plinii* mente crasse saltem explicanda, sententiam significans. Opinantur, ut ais, nonnulli, Obeliscum illum pro *simplici Meridiana* stetisse, umbram in terram, sive in stratum lapideum projiciendo: alii vero *Solarium* ab ipso *Horologium* revera fuisse constitutum contendunt. Hisce præmissis, qualiscumque sit mea de hac re sententia, tibi paucis aperiam.

Quoad itaque primum, ad *Meridianam* scilicet, pertinet, manifesto ipsa a *Plinio* indicari mihi videtur. Statutum fuerat XII. Kal. Aprilis Æquinoctii punctum, *brumæ confectæ die*, quemadmodum legendum esse *Salmasius*, ac vir pariter lectissimæ eruditionis *Harduinus* docuerunt. Determinabatur autem hoc punctum in Meridie, *hora sexta*. Ab hujus Meridiani puncto ducta linea fuerat in utramque partem eo usque protensa, quo Obelisci umbra pertingeret, cum ad Tropicos Sol accessisset: a dextra lævaque hujus lineæ, Zodiaci signa disposita fuisse crediderim, quibus anni menses, aut ipsorum nomina indicarentur; eamdemque lineam *per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ*, divisam fuisse, ita ut quandonam umbra ex uno in alium mensem ingrederetur, significarent, *paulatimque singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret.* Spatium inter hasce regulas, sive lineas interceptum, unam horam comprehendebat; quod etiam minoribus aliis lineolis in quadrantes dividi facile poterat. Similiter etiam utrobique expressas fuisse diei, noctisque horas ad illum

LETTERA VII.

DI LODOVICO ANT. MURATORI [1].

B*Ella impresa che ha VS. Illustrissima per le mani, ora che si è accinta ad illustrare l'insigne finadora seppellito Obelisco di Campo Marzo, e massimamente l' alquanto scuro passo di* Plinio *nel lib.* XXXVI. *cap.* X. [2] *ove è descritto l' uso, che ne fu fatto dagli Astronomi a' tempi di Augusto. Ma non so mai come le sia caduto in pensiero di voler anche sopra ciò intendere il sentimento mio. Come mai cercare luce da me, che vo tentone in sì fatte materie, quand' ella con tanti altri Maestri nell'Astronomìa forma il Tribunale, da cui solo s' ha da aspettare la decisione di quel fatto: Eppure tanta è l' autorità sua sopra di me, che mi conviene ubbidire, non già per isperanza di arrivare alle fondate speculazioni altrui, ma per dire quel che ne sento, come* unus de Populo, *e come materialmente pare a me d' intendere la mente di* Plinio. *Pensano alcuni, mi dice ella, che quell'Obelisco fosse ridotto a formare coll' ombra una* semplice Meridiana *sul suolo, cioè sopra lastre di marmo; ed altri, che se ne fosse formato un vero* Orologio Solare. *Ora io dirò in poche parole ciò, che al mio grossolano intendimento si affaccia su questo particolare.*

Quanto al primo punto, cioè alla meridiana, *sembra essa assai chiaramente indicata da* Plinio. *Si era preso il punto dell' Equinozio del dì* 21 *di Marzo,* brumæ confectæ die, *come avvisò doversi leggere il* Salmasio, *e come s' ha dalla più depurata edizione del P.* Arduino, *e questo era fissato nel mezzogiorno* hora sexta. *Dal punto di questo meridiano, si tirava una linea al di sopra, e al di sotto, terminante fin dove arrivava l' ombra della Guglia, allorchè il Sole arrivava a i tropici. Di quà e di là da essa linea immagino io, che fossero distribuiti i segni del Zodiaco per indicare i mesi dell' anno, oppure i nomi di essi mesi; e che essa linea fosse divisa* per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ; *di maniera che mostravano, quando l' ombra passava dall' uno mese all' altro,* paulatimque singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret. *Lo spazio fra una* Regola, *o sia* Riga, *e l' altra, comprendeva quello d' un' ora, e questo si potea dividere in quarti con altre linee minori. Similmente doveano essere di quà, e di là espresse le ore della notte, e del giorno, corrispondenti al mese, a cui nel punto del mezzo dì arrivava l' om-*

(1) Obiit vir cl. ineunte hoc anno MDCCL. x. Kal. Febr. ætatis suæ annum agens LXXVII. Tot præclarissimis ingenii sui monumentis, immortalem sibi laudem comparavit.

(2) *Lib.* XXXVI. *cap.* X.

bra del Gnomone. Mi figuro io dunque formare eſſa meridiana nella forma ſeguente

DIES	DEC.		NOX.
IX.	——	——	XV.
X. NOV.	——	——IANVAR.	XIV.
XI. OCT.	——	——FEBR.	XIII.
XII. SEPT.	——	——MART.	XII.
XIII. AVG.	——	——APR.	XI.
XIV. IVL.	——	——MAIVS	X.
XV.	——	——	IX.
	IVN.		

In queſta maniera, arrivata che era l' ombra della Guglia a toccar la riga indicante per eſempio, Agoſto, *ed* Aprile, *ſi ſcorgeva, che in que' due meſi la notte era d' ore* XI, *e il giorno d' ore* XIII, *e così de gli altri. Ma perciocchè tal conoſcenza ſi ricavava ſolamente nel punto dell' arrivo dell' ombra alla meridiana, e non già nelle antecedenti, e ſuſſeguenti ore: ſi può credere, che l' Aſtronomo prolongaſſe quelle righe, o linee di quà, e di là nella forma che vien rapportata dal P.* Kirchero *nel ſuo* Obeliſco Panfilio. *Conche ſi poteva anche fuori del mezzodì ſcorgere le ore diurne, e notturne.*

Altri poi hanno immaginato, che quel foſſe un Orologio Solare *Orizontale, indicante coll' ombra della Guglia tutte le ore diurne ad una per una. Eſſendo, ſecondo loro, formato un largo Planisferio di marmo ſotto l' Obeliſco con varie righe, o linee di bronzo, ſulle quali andava di mano in mano a cader l' ombra della cima dell' Obeliſco, in fine alle quali erano notate le ore del giorno, mentre il Sole ſtava ſopra terra. Raccolte queſte ore, per illazione poi ſi comprendeva, quante foſſero quelle della notte. Cercaſi ora, a che s' abbia veramente a credere, che ſerviſſe quell' Obeliſco. Sia quì a me permeſſo di dire, ſembrare a me più veriſimile la prima, che la ſeconda idea.*

Primieramente non ſi vuol tacere, che il Nardini lib. VI. cap. 6. *di Roma antica con recar le parole di* Plinio, *e di* Andrea Fulvio, *chiaramente ſcrive, quello eſſere ſtato* un Oriuolo a Sole fatto in terra con righe di bronzo incaſtrate in marmo; *ma in* Plinio *non v' ha parola di* Orologio. *V' ha bensì nel paſſo da lui citato del* Fulvio, *Autore che ſtampò il ſuo Libro nel* 1527. *Le ſue parole ſon queſte.* In parte Martii Campi, ubi nunc eſt Templum Sancti Laurentii in Lucina, in Cappella nova Cappellanorum, fuit olim baſis illa nominatiſſima, et Horologium ſuperioribus annis effoſſum, quod habebat ſeptem gradus circum, & lineas diſtinctas metallo inaurato, & ſolum campi erat ex lapide amplo quadrato, & habebat

menſem pertinentes, in quem Gnomonis umbra in meridie incideret, conjicere poſſumus. Hanc igitur Meridianam ita fuiſſe conſtructam opinor

DIES	DEC.		NOX.
IX.	——	——	XV.
X. NOV.	——	——IANVAR.	XIV.
XI. OCT.	——	——FEBR.	XIII.
XII. SEPT.	——	——MART.	XII.
XIII. AVG.	——	——APR.	XI.
XIV. IVL.	——	——MAIVS	X.
XV.	——	——	IX.
	IVN.		

Cum enim Gnomonis, ſeu Obeliſci umbra, lineam, puta, exprimentem menſem *Auguſti*, & *Aprilis* tangeret, eorum menſium noctes XI. eſſe horarum, dies vero XIII., & ſic de reliquis, compertum erat. At cum id nonniſi illo momento, quo Solis umbra Meridianam attingebat, dijudicari poſſet, Aſtronomum linearum extrema protraxiſſe veriſimile eſt, eo prorſus modo, quo in *Obeliſco Pamphilio* a *Kirchero* exhibentur: quo fiebat, ut extra meridiem etiam diurnæ, nocturnæque horæ deprehenderentur.

Alii vero opinati ſunt, Obeliſcum pro Solari Horizontali indice fuiſſe uſurpatum, qui projecta umbra ſingulas diei horas metiretur. Juxta horum ſententiam latum ſtratum marmoreum erat ad Obeliſci baſim, ubi æneæ regulæ incluſæ fuerant, in quas, lucis horas præſeferentes, Sole diurnum curſum peragente, umbra ex ejus apice projecta incidebat. Diurnis vero horis deprehenſis, quot nocti ſupereſſent, patebat. Inquirendum modo eſt, utri uſui Obeliſcus inſerviſſe dicendus ſit. Mea quidem ſententia, iis eſſe aſſentiendum puto, qui illum *ſimplicem Meridianam* deſignaſſe contendunt.

Primo omittendum non eſt, *Nardinium* [1], *Plinii*, & *Andreæ Fulvii* verba exponentem aperte tradidiſſe, illum revera fuiſſe *Solarium, humi ſtratum, æneiſque regulis marmore incluſis delineatum*. At de *Horologio* ne verbum quidem in *Plinio*: *Fulvius* tantum de hoc meminit, qui An. MDXXVII. ſuum edidit librum, cujus hæc ſunt verba: *In parte Martii Campi, ubi nunc eſt Templum Sancti Laurentii in Lucina, in Cappella nova Cappellanorum fuit olim baſis illa nominatiſſima, & Horologium ſuperioribus annis effoſſum, quod habebat ſeptem gradus circum, & Lineas diſtinctas metallo inaurato; & ſolum campi erat ex lapide amplo quadrato, & habebat Lineas eaſdem; & in angulo quatuor venti erant ex opere Muſivo.* Optandum nobis eſſet, ut accuratior hujus inventi narratio

(1) *Lib.* VI. *cap.* VI. *Antiq. Rom.*

tio nobis suppeditaretur. Verum tamen est, inde *Nardinio* caussam fuisse, cur crederet, planisphærium illud *satis commode ibi commorantibus horas designasse*. Sin planisphærium hoc marmoreum, totum revera *Fulvii* ætate detectum fuerit, singulasque diei horas indicaverit, nihil profecto est, cur de hoc dubitare possimus. At non ita *Fulvius* loquitur, *Solarium* tantummodo situm illum nominat: quo quidem nomine tam Obeliscus meridianæ tantum inserviens, quam Solarium intelligitur. Subdit *Fulvius Horologium superioribus annis effossum*. Siquis autem hoc testimonio innixus contendat, integrum hujus Solarii spatium fuisse detectum, & effossum; incredibile id videri dicimus, si Solarium fuisse credamus; immanis enim fuisset ejus peripheria, planumque illud *Julii II.* P. M. temporibus, non paucis terræ ulnis, ob frequentes Tiberis inundationes, opertum fuisse, non ignoramus: erat, inquam, spatium illud Foro Agonali latius, & longius. Qui ergo labor, qui sumtus in tam alta tellure eruenda! Idcirco verisimile mihi videtur, illius tantummodo partem aliquam fuisse detectam, in Sacello Sancti *Laurentii* ædificando. Regulæ ibi observatæ tam ad Solarium, quam ad Meridianam referri poterant.

Secundo, si prædictum Obeliscum pro Solario stetisse velimus, inquirendum nobis est, num revera, quot horis Sol intra nostrum horizontem, quotque extra lucesceret, posset ex eo deprehendi. Certum est, in excogitato planisphærio Solis neque ortum, neque interitum determinari potuisse; quia tam primo mane, quam vespere in subjecta area gnomonum umbra contineri nullo pacto potest, cum in infinitum protrahatur. Potest utique Astronomus de peracto Solis cursu ab ejus ortu, donec sua umbra Gnomon matutinas horas incipiat demonstrare, tum quamdiu super terram Sol excurrat, ex quo umbræ projectæ longitudine vespertinas horas indicare nequit, nos erudire. Verum id ex unico planisphærii intuitu minime colligitur.

Tertio, quicumque legeret, in Solario isto poterat, quæ diei esset hora, deprehendere, ac dicere: nunc, puta, x., aut xii. habemus horas, sed inferre nequaquam poterat, quanta illius diei magnitudo esset, ut, quæ noctis supererat, inde perspiceret. Aut enim, qua hora eo die Sol ortus esset, eum non ignorare oportebat, ut quot superessent horæ, supputaret: aut saltem meridiei punctum erat observandum, ut quot horæ, ex ea, quæ meridianæ

lineas easdem, & in angulo quatuor venti erant ex opere Musivo. *Sarebbe da desiderare, che di questo scoprimento a noi restasse una più esatta descrizione. Ma a buon conto di qua trasse il* Nardini *motivo di credere, che quel Planisferio* porgesse comodità, acciò fossero a chi dimorava ivi note le ore. *Ora egli è quà da dire, che se veramente a' tempi del* Fulvio *si scoprì tutto quel Planisferio di marmo, e ch' esso indicava ciascuna ora del giorno: a tal fatto non v' ha più risposta. Ma il* Fulvio *non dice questo. Solamente chiama Orologio quel sito: nome, che tanto conviene all' Obelisco mostrante solamente la lunghezza de' giorni, e delle notti, quanto allo additare una per una l' ore sole del giorno. Aggiugne il Fulvio* Horologium superioribus annis effossum. *Se mai si volesse quì intendere, che tutto il piano di quello Orologio fu scoperto, e scavato: si risponde, non parer ciò credibile nel supposto di un Orologio solare; perchè vasta ne sarebbe stata la circonferenza, e quel piano a' tempi di Papa* Giulio II *era tutto sotterra di molte braccia per le inondazioni del Tevere. Era, dico, quello spazio assai più lungo e largo di Piazza Navona. Che fatica, che spesa a un cavamento di tanta estensione! Però sembra verisimile, che solamente se ne scoprisse una parte nel fabbricare quella cappella di San* Lorenzo. *Le righe quivi osservate poteano convenire tanto all'una, che all' altra idea.*

Secondariamente, nel supposto dell' Orologio solare è da vedere, se veramente si potesse raccogliere con sicurezza quante ore del giorno stesse sopra terra il Sole, e quante sotterra. Certo è, che in questo immaginato Planisferio non si potea fissar l' ora, in cui il Sole nasce, o tramonta; perchè l' ombra de' Gnomoni non può, nè la mattina, nè la sera contenersi nell'Area sottoposta, andando essa all' infinito. Può ben l' Astronomo dirci, quanto viaggio abbia fatto il Sole, da che è nato, finchè il Gnomone cominci a segnar coll' ombra l' ore del mattino, e similmente quanto resti visibile il Sole sopra terra, da che esso Gnomone per la lunghezza della sua ombra più non segna le ore della sera. Ma intanto non si può questo comprendere dal mirare il solo suddetto Planisferio.

Terzo, chiunque sapea leggere, potea bensì in un' Orologio Solare conoscere, qual fosse l' ora presente del giorno, e dire per esempio: In questo punto son dodici ore. Ma non ne seguiva, ch' egli deducesse da ciò quante ore riluceste il Sole in quel giorno, per inferirne l' ore della notte. O conveniva, che sapesse, in qual' ora fosse nato il Sole, in quel dì, per formare il conto di tutte le ore seguenti; o almeno, che avesse osservato il punto del mezzo dì, per dedurre dall' ora corrispondente alla meridiana,

ridiana, quante ore fossero precedute, e quante ne restassero dopo il mezzogiorno. Per lo contrario nella figura sopra recata della meridiana si potea tosto conoscere la grandezza del dì e della notte in qualsivoglia giorno dell' anno.

Finalmente si dee attentamente osservare il passo di Plinio. Altro egli non dice, se non che coll' invenzione di quel Planisferio, e dell' ombra della Guglia, si comprendevano Dierum ac noctium magnitudines. *Quando si fosse parlato di un vero Orologio a Sole, avrebbe l' accurato Scrittore in altra maniera identificato l' uffizio suo. Non è propriamente uffizio di sì fatti Orologj il farci sapere, quant' ore stia fra noi, e lungi da noi il Sole, ma solamente d' avvisarci, quale ora corra nel giorno. Sapea molto ben Plinio, a che servissero tali Orologj, e ne parlò altrove; e quì nulla dice, che quel di Campo Marzo indicasse le ore del giorno. Per lo contrario era destinato quell' Obelisco ad insegnare quant' ore in ciaschedun giorno lucesse il Sole sopra terra, e le righe di bronzo additavano, non sol queste, ma o chiaramente, o per illazione quelle ancora della notte. Questo pertanto a me sembra il più verisimil' uso di quell' Invenzione, non avendo l' altra opinione alcun sicuro appoggio sulle parole di* Plinio. *E quì ringraziandola per quel benigno amore che l' ha condotta a comandarmi, col vivo desiderio di altri maggiori suoi comandamenti mi protesto con vero ossequio.*

Modena 31. Dicembre 1748.

respondebat, elapsæ essent, quotque meridiem consequerentur, posset deduci. Contra vero in adlata Meridianæ figura, quovis anni tempore, noctium dierumque longitudo poterat illico dignosci.

Attente denique *Plinii* locus est perpendendus: ait enim solum plani sphærii hujus, umbræque Obelisci ope, *dierum ac noctium magnitudines* deprehendi. Si de vero Solario sermo fuisset, diversimode ejus munus nobis accuratus Scriptor tradidisset. Hæc profecto Horologia non lucis, noctisque magnitudinem, sed singulas tantum diei horas indicant: quod quidem probe noverat *Plinius*; ideoque de iis alibi verba fecit: at hic, Campi Martii Obeliscum diurnas horas designasse, minime tradit. Econtra positus Obeliscus fuerat, ut quot horas *singulis diebus* Sol terram irradiaret, nobis ostenderet; æneæ vero regulæ non hasce tantum horas, sed nocturnas etiam aut aperte, aut per inductionem. Hic itaque mihi verisimilior illius inventi videtur usus, præsertim cum aliorum opinio ne minimum quidem *Plinii* verbis possit inniti. Atque hic plurimas benignitati tuæ habeo gratias, qui me de hac re consultum volueris; Mea interim tibi studia atque officia polliceor, omnibus me tuis majoris momenti jussis obsequentem futurum adfirmans. Vale.

Dabam Mutinæ prid. Kal. Jan. MDCCXLVIII.

EPI-

EPISTOLA VIII.

GERARDI M. DE BOSE.

Celebrem istum *Plinii* locum H.N.lib.xxxvi. cap. x. sic legit Acad. Paris. Regia humaniorum litterarum, tom.iii. Hist. pag.clxxvii. „ Ei qui est in Campo Divus Augustus addi- „ dit mirabilem usum ad deprehendendas So- „ lis umbras, [a] dierumque ac noctium ma- „ gnitudines, [b] strato lapide ad Obelisci ma- „ gnitudinem, cui par fieret umbra brumæ „ confectæ die, sexta hora, paulatimque „ per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ, sin- „ gulis diebus decresceret, ac rursus augesce- „ ret, digna cognitu res & ingenio foecun- „ do. [c] Manlius Mathematicus apici auratam „ pilam addidit, cujus vertice umbra collige- „ retur in se ipsa, alia incrementa jaculan- „ te apice, ratione, ut ferunt, a capitè ho- „ minis intellecta.

Acad. Paris. Regia ibid. pag. clxxiv. eundem locum ubivis eodem modo legit, nisi quod loco *brumæ confectæ die, sexta hora*, habeat, *Romæ confecto die sexta hora*: & iterum loco: *umbra colligeretur in se ipsa*, habet *umbra colligeretur in semetipsam*.

[a] Legend. ad *deprehendendas solis umbras Brumæ confectæ die, hora sexta*, hæc in edit. *Plin. Lugd. Bat.* mdclxix. iii. *vol.* 8. *maj.*

[b] Hunc locum sic legit *Dalecampius*: *dierumque, ac noctium magnitudines etiam, ac horas strato lapide ad Obelisci magnitudinem, cui par fieret umbrarum ejectus, paulatimque* &c.

[c] *Digna cognitu res, & ingenio fæcundo mathematici. Apici auratam* &c. sic & *Harduinus*, ut desit *Manlius*. *Manilii* nomen paulo vetustiorum librorum nullum habere dicit *Salmas.* ad *Solin.* pag. ccccli. F. edit. ult. col. A.

[d] *Alias enormiter jaculante apice*, sic *Harduinus*, *edit. ultimæ*: sic & *Salmas.* loc. cit. pag. ccccli. G. col. A. pag. ccccxlv. & seqq. totus in eo est, ut omnes hos gnomones observandis Æquinoctiis, & Solstitiis sacros, non horis indicandis, demonstret: cui omnino adstipulatur *Menagius* in Diog. Laert. ii. sect. I. edit. Wetst. tom. ii.

Hæc de textu sufficiant, nunc quæritur, utrum horologio, an soli cuidam lineæ meridianæ,

LETTERA VIII.

DI GERARDO M. DE BOSE.

La Regia Accademia di Parigi delle belle lettere al tom. iii. *dell' Ist. pag.*clxxvii. *così legge questo celebre passo di* Plinio *H. N. lib.* xxxvi. *cap.* x. „ *Divo Augusto aggiunse all' O-* „ *belisco, che è nel Campo Marzo, l' uso mira-* „ *bile d' intendere le ombre del Sole,* [a] *e le gran-* „ *dezze dei dì, e delle notti,* [b] *appianata la* „ *pietra, secondo la grandezza dell' Obelisco, al-* „ *la quale fusse pari l' ombra nel giorno del Sol-* „ *stizio invernale, alla ora sesta, ed a poco a poco* „ *scemasse, e dipoi crescesse ogni dì per le regole,* „ *le quali di rame vi sono incastrate. Cosa de-* „ *gna di esser conosciuta, e di abondante inge-* „ *gno.* [c] *Manlio Mattematico aggiunse alla som-* „ *mità dell' Obelisco una palla dorata, nella* „ *cui sommità la ombra si raccogliesse in se me-* „ *desima, gettando varj incrementi la più alta* „ *parte; presa, come dicono, la similitudine dal* „ *capo dell' uomo.*

La Regia Accademia nel luogo citato [*pag.* clxxiv.] *legge da per tutto, all' istesso modo un tal passo, se non che in luogo di* brumæ confectæ die hora sexta, *dice*, Romæ confecto die sexta hora; *e dipoi in vece di* umbra colligeretur in se ipsa, *legge*, umbra colligeretur in semetipsam.

[a] *Si deve leggere* ad deprehendendas Solis umbras brumæ confectæ die, hora sexta. *Così nella edizione di Amsterdam del* mdclxix. (*vol.* iii. 8. *maj.*)

[b] *Così legge questo passo il* Dalecampio: dierumque, ac noctium magnitudines etiam, ac horas strato lapide ad Obelisci magnitudinem, cui par fieret umbrarum ejectus, paulatimque *&c.*

[c] Digna cognitu res, & ingenio fæcundo mathematici. Apici auratam *&c. così* l'Arduino, *dove manca* Manlius. *Questo nome di* Manilio *non trovarsi in veruno dei più antichi codici attesta il* Salmasio *a* Solino (*pag.* ccccli. *F. edit. ult. col. A.*)

[d] Alias enormiter jaculante apice: *così* l'Arduino *nell' ultima edizione: ed il* Salmasio (*loc. cit. pag.* ccccli. *G. col.A. e pag.*ccccxlv. *& seqq.*) *s' ingegna di dimostrare, che tutti questi gnomoni destinati erano per osservare gli equinozzj, ed i Solstizj, non a segnare le ore: del qual sentimento è ancora il* Menagio (*in Diog. Laert.* ii. *sect.* I. *edit. Wetst. tom.* ii.)

E questo basti aver detto intorno al testo. Ora si cerca, se quest' Obelisco servisse per uso

d,

di un' orologio , o di una ſola linea meridiana .

Nelle ultime mie lettere allo Ill. Sig. Marinoni *mi dichiarai già dalla parte di quei , che dicono , eſſer queſto ſervito per uſo di una meridiana piuttoſto , che di un Orologio . Godo e ſommamente godo , che del medeſimo ſentimento ſia un sì grand' uomo . E in vero di gran forza ſi è, quel che ſoggiunge ancora il* Tichone *di Vienna, cioè che in neſſun luogo ſi faccia menzione di ore, le quali giammai in una meridiana , ma bensì ſpeſſo in un orologio , ſi ſarebbero dovute citare .*

Brumæ confectæ die , ſexta hora . *E' chiaro dal notiſſimo Epigramma (lib.* IV. *epigr.*VIII. *) del grazioſo* Marziale *, che l' ora ſeſta corriſpondeva al mezzo giorno : lo che atteſta ancora* Celio Rodigino (*lect. antiq. lib.* XII. *cap.* IX.) *Per la qual coſa poco vi manca , che io non dica eſſer geometricamente certo , che il laſtrico di pietra fatto a piè dell' Obeliſco , foſſe di tale lunghezza , quanta ſe ne richiedeva per ricevere la ombra meridiana , nella ſeſta ora del giorno del Solſtizio invernale , cioè la più lunga di tutte le altre .*

Singulis diebus decreſceret , ac rurſus augeſceret . *Aſſai bene , e con eleganza queſto, può dirſi di una meridiana , dove infatti ſcema , e creſce l' ombra in ciaſcun meſe : al contrario poi negli orologj ; poichè in eſſi non accade ciò in ciaſcuna ora ?*

Pilam addidit . *Queſta palla era di un infinito uſo alla meridiana , non ad un orologio , poichè lo averebbe anzi confuſo , coprendo piuttoſto , che indicando le ore intere . Ma Dio buono ! Qual piazza mai , quale anfiteatro ſarebbe ſtato abbaſtanza capace , ed eſteſo per comprendere un orologio sì ſmiſurato , e per additare le ore in un piano ſi vaſto ? Al contrario poi tutto queſto mirabile uſo , di conoſcere , le ombre del Sole , le grandezze dei giorni , e delle notti , il laſtrico di pietra proporzionato all' altezza dell' Obeliſco , e al quale foſſe uguale l' ombra nel giorno del Solſtizio d' inverno nella ſeſta ora , cioè nel mezzo giorno ,* e a poco a poco per le regole , che vi ſono incaſtrate di rame, in ciaſcun giorno , *non in ciaſcuna ora ,* andaſſe *ſcemando ,* e di nuovo creſcendo , coſa degna di eſſer conoſciuta , e di un abondante ingegno ; *la palla inoltre dorata poſta ſopra all' Obeliſco , nella di cui ſommità la ombra ſi raccoglieſſe in ſe medeſima , mentre la punta gettava le altre in gran diſtanza , tutte queſte coſe dico quanto bene ſi poſſono adattare ad una meridiana ?*

Soſtiene beniſſimo il Sig. Marinoni , *che le parole* mirabilem uſum *convenire non poſſono ad un orologio già cognito in Roma molto tempo avanti l' età di* Auguſto . *Delle meridiane poi pri-*

hic fuerit dicatus Obeliſcus .

In ultimis meis ad Ill. *Marinonium* datis, jam me pro meridiana potius , quam pro horologio declaravi . Gaudeo , & impenſe gaudeo , tanti viri eandem eſſe ſententiam . Maximi omnino eſt momenti , quod & urget *Tycho* Viennenſis , nullibi fieri mentionem horarum . Hæ in meridiana nunquam , in horologio ſæpe citari debuiſſent .

Brumæ confectæ die , ſexta hora . Ex notiſſimo illo lepidiſſimi *Martialis* epigr. VIII. lib. IV. clarum eſt , horam ſextam reſpondere meridiei , quod & Cæl. Rhodig. lect. antiq. lib. XII. cap. IX. teſtatur . Quod parum abeſt , quin geometricæ dicam certitudinis argumentum , ad pedem Obeliſci ſtratum lapidem , eo uſque fuiſſe exporrectum, donec umbram meridianam, hoc eſt ſexta hora , brumæ confectæ die , hoc eſt omnium longiſſimam caperet .

Singulis diebus decreſceret , ac rurſus augeſceret . Recte & perquam eleganter in meridiana , ubi umbra revera ſingulis menſibus decreſcit , ac rurſus augetur: e contra peſſime in horologiis , non enim tunc ſingulis horis ?

Pilam addidit . Hæc meridianæ infinito uſui erat : Horologium turbabat potius , tegendo nempe integras horas , non indicando . Et bonæ Uraniæ! Quod forum, quod amphitheatrum capax ſatis , & vaſtum capiendo tam immenſo horologio , & monſtrandis immenſa planitie horis , fuiſſet ? E contra omnis hic mirabilis uſus , deprehendendæ Solis umbræ ; dierum ac noctium magnitudines; ſtratus lapis ad Obeliſci magnitudinem , cui par fieret umbra brumæ confectæ die ſexta hora , hoc eſt meridie, *paulatimque per regulas , quæ ſunt ex ære incluſæ, ſingulis diebus* non horis , *decreſceret , ac rurſus augeſceret , digna cognitu res , & ingenio fæcundo* ; porro apici aurata pila addita , cujus vertice umbra colligeretur in ſemetipſa , alias enormiter jaculante apice , hæc dico omnia quam bene quadrant in meridiana ?

Optime & urget *Marinonius,* in horologium, diu ante *Auguſti* ævum notum Romæ , vocem *mirabilem uſum* vix quadrare . Aſt meridiana , ante hanc *Auguſti* , nulla in Urbe ; non igitur

jure

jure meritoque mirabilis Obelifci ufus ?

Jam non fermo de hiftoria hujus molis,& primis horologiorum inventoribus . Hæc enim de *Varrone* , *Nafica* , *Gallo* &c. & ex *Ammiano Marcellino* &c. commendata fibi habebit Ill. *Bandinius* (famofus eft ifte locus) . Vale .

Witembergæ die quarta Martii 1749.

ma di quefta di Augufto , *non effendofene veduta alcuna nella città di Roma* , *non era cofa giufta il dirfi* mirabile l' ufo dell' Obelifco ?

Non è quefto il luogo di parlare dell' Iftoria di quefta mole , *e de' primi inventori degli orologj* . *Di tuttociò potrà l' Ill. Sig.* Bandini *effere informato da* Varrone , Nafica , Gallo *&c.* *e da* Ammiano Marcellino *&c.* (*celebre è quefto luogo*). *Addio* .

Vittemberga 4. Marzo 1749.

LETTERA IX.

DEL SIGNOR EULERO
al Signor Marinoni.

Io sono totalmente del vostro parere per rapporto alla destinazione dell' Obelisco, di cui Plinio *ci ha lasciata una descrizione, dalla quale, quantunque ella apparisca molto mancante, io concludo, che questo Obelisco non ha servito ad altro, che a mostrare in primo luogo colla sua ombra il vero mezzo giorno, e secondariamente colla lunghezza dell' ombra la declinazione del Sole, e le cose, che da essa dipendono, cioè il nascere, e il tramontar del Sole, con i giorni dell' anno. Poichè per conoscere le altre ore del giorno si sarebbe dovuto osservare non solo la direzione dell' ombra, ma ancora la sua estensione. Or' egli è chiaro dalla descrizione di Plinio, che il piano (* stratus lapis *) è stato determinato per mezzo della lunghezza dell' ombra meridiana nel Solstizio iemale, di modo che sarebbe stato impossibile di osservarvi il termine dell' ombre più lunghe, che l' Obelisco averebbe allor gettate avanti, e dopo il mezzo giorno. Io comprendo adunque, che lo strato (* stratus lapis*) sia stato posto sopra un piano orizontale a canto il piede dell' Obelisco nella direzione della linea meridiana; di modo che quando l' ombra dell' Obelisco cadeva perfettamente su questo piano, siasi potuto concludere, che fosse il vero punto del mezzo giorno. E così che lo* stratus lapis *sia stato fatto in luogo della linea meridiana. Siccome si sarà trovato qualche difficoltà, nel distinguere con bastante esattezza i momenti, ne' quali l' ombra cadeva in questa meridiana, a motivo della grossezza dell' Obelisco, di cui l' ombra diveniva, ora più larga, ora più stretta, io credo, che* Manlio *accortosi di questo inconveniente, pensasse di porre sull' Obelisco la palla dorata* pilam auratam, *elevata sopra il corpo dell' Obelisco; tal che l' ombra della palla paresse sempre distaccata dall' ombra dell' Obelisco: e siccome l' ombra della palla era circolare, o ellittica, e pareva separata dall' ombra dell' Obelisco; ciò che parmi esser indicato dalle parole:* cujus umbra vertice colligeretur in semetipsam (*seu* cujus umbra erat figura rotunda in se rediens) *era osservato, che allora che il centro di quest' ombra, cadeva sulla linea meridiana; cadeva per conseguenza sul vero punto del mezzo giorno. Con questo mezzo si potè segnare con costante esattezza sul pavimento il fine dell' ombra, ed in conseguenza la sua lunghezza, che era ogni giorno all' altezza dell' Obelisco, come il seno totale alla tangente dell' altezza meridiana del Sole del medesimo giorno; dal che si è potuta concludere la declinazione del Sole, e per conseguenza* magnitudinem dierum, ac noctium. *Io credo adunque, che fossero posti dei segni sul pavi-*

EPISTOLA IX.

EULERI
ad cll. Marinonium.

Je suis tout à fait de votre sentiment par rapport à la destination de l' Obelisque, dont *Pline* nous a laissé une description, de la quelle, quoi qu' elle paroisse fort imparfaite, je conclud, que cet Obelisque n'a servi qu'a montrer premierement par son ombre le vrai midy, & en seconde lieu par la longueur de l' ombre la declinaison du soleil, & les choses qui en dependent, comme le lever & le coucher du Sole il, avec le jour de l'année. Car pour connoitre les autres heures du jour, on auroit été obligè de marquer non seulement la direction de l' ombre, mais aussi son etendue: or il est clair de la description de Pline, que le pavè (*stratus lapis*) a etè determinè par la longueur de l'ombre meridienne au solstice d'hyver, de sort qu' il auroit etè impossible d'y observer le bout des ombres plus longues, que l'Obelisque auroit jettè alors avant & apres midy. Je comprend donc que le pavè (*stratus lapis*) a etè posè sur une plaine horizontale, depuis le pied de l'Obelisque dans la direction de la ligne meridienne, de sorte que lorsque l'ombre de l' Obelisque est tombée parfaitement sur ce pavè, on ait pù conclure, que ce fût alors le vrai moment du midy, & ainsi le *stratus lapis* a tenu lieu de la ligne Meridienne. Mais comme on aura trouvè quelque difficultè de discerner avec assés de precision les momens, où l'ombre est tombée dans cette ligne meridienne, à cause de la grosseur de l'Obelisque, dont l'ombre est devenue tantot plus large, tantot plus etroite, je conçois, que *Manlius* s'etant apperçu de cet inconvenient, s'est avisè de mettre sur l'Obelisque la balle dorée, *pilam auratam*, si elevée audessus du corps de l'obelisque, que l'ombre de la balle fut toujours separée de l'ombre de l'Obelisque; & comme l'ombre de la balle a etè circulaire, ou elliptique, & qu'elle parut detachée de l'ombre de l'Obelisque, ce qui me semble etre indiquè par ces mots: *cujus umbra vertice colligeretur in semetipsam* (seu *cujus umbra erat figura rotunda in se rediens*) il a etè faite de remarquer, lorsque le centre de cette ombre tomba sur la ligne meridienne, & par consequent sur le uray moment du midy. Par ce moyen on a aussi etè en etat de marquer asses exactement sur le pavè le bout de l'ombre, & par consequent sa longueur, qui a etè chaque jour a la hauteur de l'Obelisque, comme le sein total

tal a la tangente de la hauteur meridienne du Soleil du meme jour, d' où l' on a pu conclure la declinaison du Soleil, & par consequent: *magnitudinem dierum & noctium*. Je crois donc, qu' on a mis des marques sur le pavè dans la ligne meridienne, d' où l' on a pu voir, que lorsque le bout de l' ombre aura atteint une de ces marques, alors le jour & la nuit etoit de tant d'heures, qu' on y trouvoit marquées; c' etoient apparemment les *regulæ quæ sunt ex ære inclusæ*, supposé que ces marques eussent eté de metal; Et lorsque *Pline* dit, que la balle de *Manlius* a jetté d' autres accroissemens de l'ombre (*pilam addidit alia incrementa jaculantem*) je conçois, qu' il y avoit deja auparavant des marques sur le pavè, mais qui n' etoient plus d'accord avec les ombres de la balle, comme plus elevée, que n' etoit auparavant l' *apex* de l' Obelisque, & que peut etre *Manlius* a eté obligè de faire quelque changement dans les marques precedentes. Mais quand Pline dit que *hæc observatio triginta fere annis non congruit*, je crois que cette observation se rapporte aux jours marqués sur le pavè selon l' almanac *Julien*, & qui veut dire, que depuis trente ans les ombres de l' Obelisque ne marquoient plus exactement les jours du Calendrier, ou que les jours des Solstices marqués par les ombres n' avoient plus eté les mesmes, qu' ils devroient etre dans l'almanac: desorte que l' aberration de l' annèe *Julienne* du vrai mouvement du Soleil, ait etè remarquable deja du tems de *Pline*, où les jours des Solstices & equinoxes ont dû arriver plus d' un jour trop tot.

Notre troisieme volume des memoires est sous la presse, & doit paroitre vers Pasque, alors je ne manquerai pas de remettre a Monf. *Weingarten* les exemplaires, que vous demandés, tant pour vous, que pour Monf. *Poleni*.

Je Vous suis infiniment obligè, Monsieur, des soins que Vous avés bien voulu prendre pour decouvrir l'effet que l'atmosphere de la Lune pourroit causer dans le lieu des etoiles, qui vont se cacher derriere elle, & je vous prie de continuer ces observations quand l'occasion se presente. J'ay l' honneur d'etre avec la plus parfaite consideration &c.

Berlin ce 15. *Mars* 1749.

mento nella linea meridiana, da' quali si potesse vedere, che quando il fine dell' ombra era arrivato ad uno di questi segni, allora il giorno, e la notte, erano di tante ore, quante vi se ne trovavano segnate, e che queste fossero propriamente le regulæ quæ sunt ex ære inclusæ, *supposto che questi fossero stati di metallo. Ove* Plinio *dice, che la palla di* Manlio *ha prodotti degl'altri incrementi dell' ombra* [pilam addidit alia incrementa jaculantem] *io concepisco, che già fin d' avanti fossero dei segni sul pavimento, ma che questi non corrispondessero più all' ombra della palla, come più elevata, che non era per l' avanti la* cima *dell' Obelisco; e che forse* Manlio *fosse obbligato a far qualche mutazione nei segni precedenti. Ma quando Plinio dice, che* hæc observatio triginta fere annis non congruit; *io credo, che questa osservazione si riferisca ai giorni notati sul pavimento, secondo l' almanacco* Giuliano, *e che voglia dire, che dopo* xxx. *anni le ombre dell' Obelisco non mostravano più esattamente i giorni del Calendario, o che i giorni dei Solstizj mostrati dall' ombre, non erano stati più i medesimi, che dovevano essere nell' almanacco, dimodochè la discordanza dell' anno* Giuliano *dal vero moto del Sole, sia stata considerabile fino ai tempi di* Plinio, *ne' quali i giorni dei Solstizj, e degli Equinozj hanno dovuto arrivare più di un giorno più presto.*

Il nostro terzo volume delle memorie è sotto il torchio, e deve uscir verso Pasqua; allora non mancherò di rimettere al Sig. Weingarten, *gli esemplari, che mi domandate per voi, e per il Signor* Poleni.

Io vi sono infinitamente obbligato della premura, che vi è piaciuto di prendervi per discoprire l' effetto, che l' atmosfera della Luna potrebbe produrre nel luogo delle stelle, che si ascondono dietro a lei; e vi prego a continovare queste osservazioni, quando vi se ne porga l'occasione. Io ho l'onore di dirmi colla più perfetta stima &c.

Berlino questo dì 15. Marzo 1749.

LETTERA X.

DEL SIGNOR WEIDLERO
al medeſimo.

IL *paſſo di Plinio nel lib.*XXXVI. *cap.*X. *ſiccome ſono ancora molti altri, è corrotto. Specialmente le parole, che s' incontrano nelle principali edizioni impreſſe giuſta la fede dei Codici mss. così.*

Strato lapide, ad Obeliſci magnitudinem, cui par fieret umbra Romæ, confecto die, hora ſexta, *che ſi devono emendare, acciò convenghino alla poſizione dell' orizonte di Roma. Cioè che il laſtrico di pietra, ſteſo ſolamente, ſecondo la grandezza dell' Obeliſco, non può comprendere l' ombra maſſima brumale. Inoltre non è menzionato nè il meſe, nè il giorno, nella di cui ora ſeſta equinoziale, o ſia nell' ora meridiana, l' Obeliſco gettaſſe in Roma l' ombra eguale alla ſua lunghezza. Eſſendo adunque chiaro, che l' altezza del Polo ſopra l' orizonte in Roma è di* XLI. 54. *e l' altezza dell' equatore* XLVIII. 6. *ne ſegue, che intorno al tempo brumale, oppure nello ſteſſo giorno del Solſtizio invernale, la minima altezza del Sole meridiana ivi è* XXIV. 36. *alla quale corriſponde quella ragione tra il Gnomone, e l' ombra, che è tra* L. CIX. *Laonde in quel tempo l' ombra è più lunga due volte e più dell' Obeliſco, diſtendendoſi nel piano orizontale. Queſta poi eguale all' Obeliſco diventa, alzandoſi il Sole* XLV. *quale appunto ſi vede in Roma nel mezzo giorno, quando la declinazione del Sole in Auſtro* III. 6. *moſtra il dilui luogo nell' eclittica* XXII. 10, *dove trovaſi il Sole otto giorni in circa prima del fine dell' inverno, o avanti l' equinozio di primavera. Queſte ragioni aſtronomiche m' inducono a credere, che* Plinio, *comecchè eſperto nella ſcienza delle ſtelle, abbia forſe ſcritto nel modo, che ſegue:* Strato lapide ad umbræ Obeliſci magnitudinem, cui par fieret umbra, bruma (*cioè nell' inverno*) confecta fere hora ſexta. *Del reſtante, dicendo chiaramente* Plinio, *che il mirabile uſo, aggiunto all' Obeliſco da* Auguſto, *era di ritrovare le ombre del Sole, e le grandezze dei giorni, e delle notti, e che ſerviva per l' oſſervazione dei giorni, è manifeſto, che l' Obeliſco una volta eretto nel Campo Marzo, ſerviſſe principalmente di gnomone, fintanto che non ſi faceſſe mutazione alcuna nel laſtrico, e che ſegnati foſſero nella linea meridiana i decrementi dei giorni, e delle notti, coll' intervallo della mezza ora, avendo noi da* Tolomeo (*Geogr. lib.* I. *cap.* XXIII.) *che gli Antichi in tal modo ſoliti erano di dividere i climi del mondo. Addio.*

Vittemberga 20. Marzo.

EPISTOLA X.

WEIDLERI
ad eumdem.

LOcus Plinii XXXVI. X. quemadmodum plurimi paſſim, mendoſus eſt. Singillatim verba in primis editionibus ad fidem codicum mss. impreſſis obvia.

Strato lapide, ad Obeliſci magnitudinem, cui par fieret umbra Romæ, confecto die, hora ſexta, quæ emendanda ſunt, ut poſitioni horizontis Romani congruant. Scilicet ſtratum lapideum, tantum ad Obeliſci magnitudinem exporrectum umbram brumalem maximam non capit. Præterea deeſt mentio menſis & diei, cujus hora ſexta æquinoctiali, ſive meridiana Obeliſcus Romæ umbram longitudini ſuæ parem projiciat. Cum itaque conſtet, Romæ polum XLI. 54. Æquatorem XLVIII. 6. ſupra horizontem attolli, ſequitur, quod circa brumam, vel ipſo ſolſtitii hyberni die, altitudo Solis meridiana ibi minima ſit XXIV. 36, cui ratio gnomonis ad umbram L. CIX. reſpondet. Quapropter eo tempore umbra duplo, & amplius longior fit Obeliſco, ſiquidem in planitie horizontis diffundatur. Verum umbra Obeliſco par redditur, ad Solis altitudinem XLV. qualis in meridie Romæ viſitur, cum Solis declinatio in Auſtrum III. 6. locum ejus in Ecliptica XXII. 10. notat, ubi Sol circiter octiduo ante hiemem finitam, ſive ante Æquinoctium vernum verſatur. Hæ rationes Aſtronomicæ movent me, ut credam, *Plinium*, quippe ſideralis ſcientiæ gnarum, forſan ſequentem in modum ſcripſiſſe: *Strato lapide ad umbræ Obeliſci magnitudinem, cui par fieret umbra, bruma* (hieme) *confecta fere hora ſexta.* Ceterum cum *Plinius* diſerte narret, mirabilem uſum, quem *Auguſtus* Obeliſco addidit, ſpectaſſe ad deprehendendas Solis umbras, dierum noctiumque magnitudines, & ad obſervationem dierum, liquet Obeliſcum in Campo Martio olim erectum, uſum præcipue gnomonicum, quamdiu ſtratum vitium non fecerat, habuiſſe, ac decrementa dierum & noctium in linea meridiana ſemihoræ intervallo ſignata fuiſſe, quandoquidem a *Ptolemæo* Geographiæ lib. I. cap. XXIII. diſcimus, Veteres ea ratione climata orbis terrarum diſcriminaſſe. Vale.

Vitembergæ die 20. Martii.

EPISTOLA XI.

CHRISTIANI L. B. DE WOLFF ad eumdem.

Amicus tuus Florentinus *Angelus Maria Bandinius* dudum mihi fama innotuit, & merita ejus in eruditione literaria suspicio. Nihil itaque jucundius mihi contingere potuit, quam quod ex literis tuis humanissimis intelligo, mèa quoque studia ipsi non improbari. Quod attinet ad interpretationem loci *Pliniani* de Obelisco, quem *Augustus* in Campo Martio erexerat, & ad quæstionem de genuino ejus usu, ego cum iis sentio, qui Obeliscum istum non ad usum horologii, sed ad usum lineæ meridianæ aptatum fuisse statuunt, nec aliud a *Plinio* indigitari contendunt. Rationes ut in medium adducam, opus non est, cum eædem saltem repetendæ essent, quas Tumetipse in literis enarrare, & ad singula fere *Plinii* verba referre voluisti. Hoc unicum addo, regulis æneis ad lineam meridianam, ut recte mones, normalibus, adscriptas videri fuisse literas, cum nominibus dierum, atque noctium longitudinis, ut non demum opus fuerit ex amplitudinibus ortivis, atque occiduis calculo eruere, cum *Plinius* diserte dicat, usum Obelisci ab *Augusto* additum fuisse, sicuti ad deprehendendas Solis umbras; ita dierum, ac noctium longitudines. Rogo, ut amico tuo judicium meum cum officiis ac obsequiis meis significes. Propediem prælum relinquet *Jus Gentium*, quod scripsi, in quo magnam sibi partem vindicat *Jus belli, & in bello.* Utinam civitatum Rectores intelligere vellent, quid populo suo & gentibus aliis debeant! Ita rara foret belli occasio, & bellum ipsum summa religione gereretur, nec de effrenata bellandi libidine & licentia, tot essent, nec injustæ prorsus querelæ. Jus naturæ sicuti singulorum, ita quoque omnium gentium, ac ideo totius generis humani felicitati consulit. Hominum vero culpa contingit, ut orbis terrarum tot miseriis abundet. Mittam ex nundinis more meo exemplar tum pro Bibliotheca Cæsarea, tum pro tua privata. Vale & me ama, qui &c.

PS. Gaudeo, amicum tuum Mecænatem nactum esse Summum Pontificem BENEDICTUM XIV. quem ut Deus diu salvum atque incolumem servet vehementer opto, ut plurimum eidem prosit ejus patrocinium.

Halæ die 18. *Martii* 1749.

LETTERA XI.

DI CRISTIANO L. B. DE VOLFF al medesimo.

Già da molto tempo mi si è reso noto per la fama il suo amico Fiorentino Angelo Maria Bandini, *ed ammiro meritamente i di lui meriti nella erudizion letteraria. Nessuna cosa adunque mi è giunta più cara, che l' intendere dalle sue cortesissime lettere, che i miei studj ancora da esso non siano disapprovati. Per quel che spetta alla intelligenza del passo di* Plinio, *dove parla dell' Obelisco eretto da* Augusto *nel Campo Marzo, e alla dimanda intorno al vero uso di esso, io son del parere di coloro, che vogliono essere stato posto questo Obelisco, non per uso di un' orologio, ma di una linea meridiana, e pretendono altro non additarsi da* Plinio. *Non fa d' uopo l' addurne ragioni, dovendosi ripetere quelle stesse, che lei ha volsuto recare nelle sue lettere, applicandole quasi a ciascuna parola di* Plinio. *Soltanto aggiungo, che nei regoli di bronzo, come ella bene osserva, perpendicolari alla meridiana, pare che fossero segnate alcune lettere, assieme coi nomi della lunghezza dei giorni, e delle notti, talmente che non fosse necessario, che si deducessero per mezzo del calcolo dalle ampiezze ortive, e occidue, scrivendo dottamente* Plinio, *che l' uso dell' Obelisco aggiuntovi da* Augusto *fosse per ricavare le ombre del Sole, come anche le lunghezze dei giorni e delle notti. La prego a partecipare al suo amico il mio sentimento con i dovuti miei ossequj. Fra pochi giorni uscirà dal torchio la mia opera intitolata* Jus Gentium, *nella quale ci ha una gran parte ancora il* Jus belli, & in bello. *Piacesse a Dio che i Governatori delle città volessero capire, che cosa debbano al suo popolo, e alle altre nazioni! In tal maniera non sarebbero così frequenti le guerre, le quali si farebbero con somma moderazione e riguardo: nè si sentirebbero tanti giustissimi lamenti sopra alla sfrenata voglia, e licenza di guerreggiare. Il Jus della natura, siccome provvede alla felicità di ciascuna persona, così ancora provvede a quella di tutte le nazioni, e per fino di tutto il genere umano. Per colpa poi degli uomini addiviene, che il mondo stà ripieno di tante miserie. Le ne manderò per la fiera, secondo il mio solito un' esemplare, sì per la Biblioteca Imperiale, sì per la sua privata. Stia sano, e mi ami, mentre io sono &c.*

PS. Godo, che il suo amico abbia trovato per suo Mecenate il Sommo Pontefice BENEDETTO XIV., il quale desidero grandemente, che Dio conservi sano e salvo lungo tempo, acciocchè gli possa molto giovare la di lui protezione.

D' Ala 18. Marzo 1749.

LET-

LETTERA XII.

DEL SIGNOR EINSIO
al medesimo.

SOno in tutto e per tutto del suo sentimento per quello che riguarda l' Obelisco di Augusto , *cioè che questo servisse di gnomone atto a dimostrare le altezze meridiane del Sole, per indi ricavarne le lunghezze dei giorni ; e appena io credo, che si possa addurre una spiegazione più verisimile a questa . Per quel che riguarda l' ultima sua dimanda :* apici auratam pilam addidit, cujus umbra vertice colligeretur in seipsa , alias enormiter jaculante , &c. *parmi molto probabile , che nel luogo delle righe aggiunte alla linea meridiana , o al lastrico di pietra , fosse adattata un' altra palla , eguale alla palla dorata posta sulla cima dell'Obelisco per questo appunto , perchè la prima potesse direttamente ricevere l' ombra della seconda . Certo è , come è ben noto anche a VS. Illustrissima , che l' ombra della palla dorata della cima ricevuta dal piano orizontale del lastrico di pietra , dovea formare una figura ellittica, molto variabile secondo l' altezza del Sole sopra l' orizonte , e fuor di misura lunga nel tempo invernale . Donde ne veniva , che il centro dell' ombra ellittica , non sarebbe caduto in quel luogo della linea meridiana , che averebbe indicato una linea retta , che unisce i centri del Sole , e della palla posta in cima dell'Obelisco ; il qual luogo però faceva di bisogno sapere senza dubbiezza, per venire in cognizione della meridiana lunghezza del giorno per mezzo dell' altezza del centro solare . Onde per rimediare a ciò mi dò a credere , che fosse posta un' altra palla mobile sopra il lastrico di pietra, la quale regolarmente in cima ricevesse il cilindro dell' ombra formato dalla palla dell' apice . Siccome poi io totalmente sottometto alla dilei censura questa mia congettura , così ancora io le mando quì aggiunta una dissertazione intorno all' Obelisco* di Augusto , *la quale a caso ho trovata fra i miei libri , e che pare che spieghi competentemente bene il testo di* Plinio . *Addio uomo celebre , seguitate ad amarmi , mentre sono &c.*

Di Lipsia 12. Marzo 1749.

EPISTOLA XII.

H E I N S I I
ad eundem.

Sententiam tuam de Obelisco *Augusti* , quod iste vices subierit gnomonis , altitudines Solis meridianas indicantis , atque exinde dierum longitudines patefacientis, plene amplector, & vix credo aliam explicationem verisimilitudinis speciem præseferentem afferri posse. Quod ad ultimum: *apici auratam pilam addidit, cujus umbra vertice colligeretur in seipsa, alias enormiter jaculante, &c.* verisimile mihi videtur, in regione regularum ad lineam meridianam , seu ad stratum lapidem adjunctarum , applicatam fuisse aliam pilam , pilæ auratæ in apice Obelisci positæ æqualem, eum in finem , ut prior posterioris umbram directe excipere posset . Scilicet , ut optime tibi constat , umbra pilæ auratæ apicis a plano horizontali strati lapidis excepta , figuram ellipticam induere debuit admodum variabilem , pro altitudine Solis super horizonte , enormiter longam tempore brumæ . Inde factum est , ut centrum umbræ ellipticæ non inciderit in eum lineæ meridianæ locum , quem indicasset recta , centra Solis , & pilæ in apice positæ jungens , quem tamen absque ambagibus cognoscere opus fuit , ut ex altitudine centri Solis meridiana innotesceret longitudo diei. Quamobrem ut huic rei medela afferretur , mihi persuadeo , applicatam fuisse alteram pilam in strato lapide mobilem , quæ normaliter (*vertice*) exciperet cylindrum umbrosum a pila apicis formatum . Quemadmodum autem hanc conjecturam censuræ tuæ prorsus subjicio , ita eidem expono adjunctam dissertationem de Obelisco *Augusti* , quam casu inter libros meos reperi , & quæ textum *Plinii* non incongrue explicare videtur. Vale Vir celeberrime , atque me amare perge , qui semper ero &c.

Lipsiæ die 12. *Martii* 1749.

DIS-

DISSERTATIO MATHEMATICA
DE OBELISCO GNOMONE AUGUSTI CÆSARIS

Ad Plinii Hiſt. Nat. Lib. XXXVI. Cap. x. quam annuente Deo, ſub præſidio D. Joh. Guilielmi Bajeri, Phil. Natur. & Mathem. Prof. Publ. Patroni & Præceptoris ſui quovis reverentiæ cultu proſequendi, in Alma Noricorum Univerſitate placidæ eruditorum diſquiſitioni ſiſtet Georgius Chriſtophorus Muller Norimb. ad d. 16. Octobr. MDCCVI. H. L. Q. C.

Literis Henrici Meyeri Univerſit. Typographi.

I. Iliada poſt Homerum ſcribere velle fortaſſis videbitur, qui de veterum Ægyptiorum Obeliſcis poſt Athanaſium Kircherum commentari animum induxerit. Hunc enim virum naturalis ingenii limites penè ſupergreſſum, ſapientiam omnium antiquorum exquiſiviſſe, narrationes virorum non duntaxat nominatorum, ſed & noſtris regionibus innominatorum conſervaſſe, inque verſutias proverbiorum & parabolarum ſingulari ingenio, longo labore & ſtudio, variorum præterea idiomatum adjumento ſe intuliſſe, pridem judicavit Joh. Bapt. Rinalduccius in cenſura Obeliſci Pamphilii a Kirchero deſcripti Romæ 1650. Et res ipſa loquitur, eum in hoc pariter ac in Oedipi Ægyptiaci vaſto opere nihil reliquiſſe intactum, quod ad iſta humanæ artis portenta & miracula penitus intelligenda pertineret. Quemadmodum vero ſecundùm Horatium

. . . . quandoque bonus dormitat Homerus:
Verum opere in longo fas eſt obrepere ſomnum;

ita Kirchero & immortalibus ejus meritis nulli cedet præjudicio, ſi quæ forte in illa rerum inexhauſta multitudine vigilantiam ipſius ſubterfugerunt, eaque nos vel pleniora, vel emendatiora prodere conemur.

II. Diligenter & ingenioſè tractavit ille narrationem Plinii de Obeliſco, quem Cæſar Auguſtus ex Ægypto advectum Romæ in Campo Martio ſtatuerat, gnomonis aut umbilici Solis uſum præſtiturum, Hiſtor. Natur. Lib. XXXVI. cap. x. & ſequitur eum firmo aſſenſu Celeb. Harduinus ſuis in Plinium notis: veruntamen uterque viſus eſt nobis reliquum feciſſe ſpicilegium haud contemnendum, ad quod eo promptiores accedimus, quo patentior Mathematum ſtudia exercendi, & involutum optimi Scriptoris locum explanandi campus unà nobis oſtenditur. Verba autem Plinii ex Harduini editione ſic habent: „ Ei „ (obeliſco) qui eſt in Campo (Martio) Divus „ Auguſtus addidit mirabilem uſum, ad deprehen„ dendas Solis umbras, dierumque ac noctium ita „ magnitudines, ſtrato lapide ad magnitudinem „ obeliſci, cui par fieret umbra, brumæ confectæ „ die, ſexta hora, paulatimque per regulas (quæ „ ſunt ex ære incluſæ) ſingulis diebus decreſceret, „ ac rurſus augeſceret: digna cognitu res & ingenio „ fœcundo Mathematici. Apici auratam pilam ad„ didit, cujus umbra vertice colligeretur in ſe ipſa, „ alias enormiter jaculante apice, ratione (ut fe„ runt) a capite hominis intellecta. Hæc obſerva„ tio triginta jam fere annis non congruit, vel Solis „ ipſius diſſono curſu, & cœli aliqua ratione muta„ to, ſive univerſa tellure aliquid a centro ſuo dimo„ ta, ut deprehendi & in aliis locis accipio: ſive Ur„ bis tremoribus, ibi tantum gnomone intorto, ſi„ ve inundationibus Tiberis ſedimento molis facto: „ quanquam ad altitudinem impoſiti oneris in ter„ ram quoque dicantur acta fundamenta.

III. Superſedebimus nunc a prolixa recenſione variarum lectionum, ab hac noſtra alicubi diſcrepantium, quas ex fide melioris notæ codicum rejecit, aut correxit Harduinus: neque cum Kirchero diſputabimus, Sothiſnè an alius Rex Ægyptiorum Campo-Martium Obeliſcum Heliopoli primus erexerit? Quo tempore & artificio Romam ab Auguſto fuerit translatus, ibique denuo ſubrectus? Sitne hodienum integer, ſed terra obrutus ac ſepultus inter fundamenta ædificiorum quorundam Romanorum [1]? Potioris atque certioris uſus fore videtur, ſi de forma & dimenſione Obeliſcorum generalia quædam commentationi Plinianæ præmittamus, quæ nos eo facilius ad pernoſcendum id, quod rei caput eſt, quaſi manu ducent.

IV. Plinius noſter [2] Obeliſcos a figura ſua ſive forma mathematica nominat trabes: eumque ſecutus Henricus Salmuth [3] talem nobis exhibet deſcriptionem: „ Obeliſci ſunt trabes lapideæ, Pyramidibus „ minores, deorſum verſum ſpecie quadrata, in an„ guſtum verticem deſinentes, & paulatim gracile„ ſcentes. Paullo tamen pleniorem Ammianus Marcellinus: „ Eſt Obeliſcus aſperrimus lapis, in figu„ ram metæ cujuſdam ſenſim ad proceritatem con„ ſurgens excelſam; utque radium imitetur, graci„ leſcens, paulliſper ſpecie quadrata in verticem „ productus anguſtum. Erant autem metæ, quibus Obeliſcos aſſimilat Ammianus, columnæ teretes coniformes, adeoque in cuſpidem coeuntes, eo fini per Circos, ac Hippodromos Romanorum diſpoſitæ, ut equorum, quadrigarumque in ludis circenſibus curricula determinarent: unde Plinius [4] umbræ telluris conicæ figuram ſimilem ſcribit metæ ac turbini inverſo. Neque tamen exin recte cum G. H. Rivio [5] obeliſcos dixeris conos acuminatos, conorum enim baſis eſt circularis, teres ſuperficies; obeliſcorum figura

(1) *Vid. Obel. Pamph. Chronologiam & Lib. I. Cap. VII. VIII. IX. Oedip. Tom. III. Synt. XII. Cap. I.*

(2) *Lib. cit. Cap. IX.*

(3) *In notis ad Panciroli res memorab. deperditas p. 180.*

(4) *Lib. II. Cap. X.*

(5) *In Comment. ad Vitruvii Lib. III. Cap. II. p. m. 217.*

gura & in basi & superficie quadrangularis, docentibus Ammiano & aliis testibus αὐτόπταις omnibus. Itaque Obelisci ad Pyramidis species propius accedunt, quas ita summatim definit Euclides[1]: „ Pyramis est „ figura solida, quæ planis continetur, ab uno plano „ ad unum punctum constituta „: nisi quod Obeliscus potius figuram gerit compositam ex duabus Pyramidibus quadrangularibus, quarum inferior, eaque major, truncata, superior cuspide sua decenter terminata, integra apparet. Sic namque pinguntur omnes, quos Roma habet, a Jac. Lauro in Libro, cui titulum fecit *antiquæ Urbis splendorem*, & alibi passim. Sic in accuratis obeliscorum picturis, quas Oedipo suo Kircherus inseruit, semper pyramidion superius a trunco inferiore distinguitur. Ipse vero ex instituto hunc in modum describit Obeliscum[2]: „ Est colum- „ na hieroglyphica quadrilatera, sensim versus api- „ cem gracilescens, & deinde in parvam pyramidem „ truncata.

V. His itaque de figura obeliscorum extra controversiam positis, nunc porrò in eorum symmetriam sive mutuam partium proportionem inquirere juvabit. Et basin quidem quod attinet, Kircherus[3] eam deprehendit in omnibus rectangulam, sed in minoribus saltem obeliscis æquilateram seu exacte quadratam: majores enim, (quales sunt Ramessæus, hodie in campo Lateranensi, & Sennesertæus ad portam Flaminiam Romæ erectus, itemque noster ille Campo-Martius) duo latera opposita reliquis duobus notabiliter majora, & sic parallelogrammum oblongum pro basi habent. „ Causam hujus differentiæ Kirche- „ rus non agnoscit aliam, nisi venarum mineralium, „ ex quibus exscindebantur trabes istæ maximæ, (exscindebantur autem integræ e durissimo marmore py- „ rite) defectuosam constitutionem, aut in jam exci- „ sis quandam ex rupturis, scissuris, aliisque lapidis „ vitiis natam depravationem, qua ad molis vel ex- „ cisæ vel excidendæ conditionem sese, ut poterant, „ accommodare cogebantur. Et quoniam (pergit „ noster) si totam molem juxta basin quadratam „ æquare voluissent, multum de intenta ingentis sa- „ xi mole decessisset; hinc studio, ut debita saxeæ „ molis altitudo servaretur, ingenioso sane errore „ lateri aliquantulum ademptum fuit. Enimvero huic rationi, cetera satis probabili, multum fidei decedet, si quidem vera sunt, quæ de lapicidinis Ægyptiis memorat Petrus Bellonius[4]: Rupes, seu latomia unde excisi sunt (obelisci) „ adeo solida est, *nec ul- „ lis venis distincta*, ut exscindere istic liceret solidam „ turrim, & unico lapide constantem, crassiorem „ atque altiorem, quam binæ illæ sunt turres ad Di- „ væ Virginis fanum Lutetiæ, si humana industria „ moveri posset: nam montem integrum duorum „ milliarium longitudine, solido, eoque sine ullis ve- „ nis lapide constantem, videre istic est, ex quo co- „ lossi vel obelisci exscindi aveant, quantæ quis vo- „ luerit crassitudinis, & altitudinis.

VI. Fortasse minus errabimus, si dicamus, hæc duo potissimum sibi proposita habuisse obeliscorum prægrandium architectos; 1. ne pondus lapidis evaderet nimium, ac levare volentibus insuperabile, neque tamen 2. multum decederet magnitudini molis apparenti. Utrumque autem commode obtinetur, resecto e basibus quadratis, aut verius omisso, parallelogrammo non multum lato, cujus absentia, uti nudo visu, citra mensuram adhibitam, observari vix potest, ita facile obeliscum decima ex parte leviorem reddit.

VII. Exemplo sit Ramessæus ille sive Lateranensis, omnium, qui in Ægypto facti sunt, Kircheri judicio, maximus. Hujus altitudo ad pyramidion usque fertur[5] palmorum 130. basis inferior duo latera opposita majora habet palmorum $13\frac{1}{2}$, minora $12\frac{1}{3}$, quæ inter se multiplicata dant aream basis maximæ $166\frac{1}{2}$ palmorum quadratorum. Suprema duo latera majora (sub pyramidio) sunt $9\frac{1}{4}$ palm. minora $7\frac{3}{4}$, areamque basis minimæ constituunt palmorum quadr. $71\frac{11}{16}$ Quodsi nunc has bases truncatæ pyramidis, $166\frac{1}{2}$ & $71\frac{11}{16}$ addamus, & e summa palm. $238\frac{3}{16}$, sumamus dimidium, habebimus basin mediam seu æquatam palmorum 119. quadratorum quam proxime. Hæc autem æquata basis in altitudinem truncatæ pyramidis 130. palm. ducta producet soliditatem trunci in palmis cubicis 15470. Porrò, quum hujusmodi palmaris cubi pondus, Kirchero docente[6], adæquet libras 87. ex multiplicatione hujus numeri in soliditatem trunci prodibit gravitas totius molis librarum 1345890. Ex adverso, si utriusque basis quatuor latera æqualia forent, inferius palm. $13\frac{1}{2}$, superius $9\frac{1}{4}$, multiplicata secum efficerent basin quadratam ibi $182\frac{1}{4}$ palm. hic $85\frac{9}{16}$, e quarum summa dimidiata emergeret basis media æquata palm. quadrat. fere 134., & hæc in altitudinem 130. ducta soliditatem daret palm. cub. 17420. Denique hoc numero per 87. multiplicato, pondus truncatæ pyramidis haberemus librarum 1515540. Atqui productum isthoc a priori differt *169650.* pondo, quæ plusquam nonam oneris partem conficiunt. Ergo unius circiter palmi latitudine tantis e basibus resecta, obeliscus plus decima imo nona parte levior evadit. Q. E. D. In minoribus obeliscorum classibus uti finis iste sponte cessavit, ita quadratam basis figuram constanter servatam fuisse, Kircherus ipse testatus est loc. cit.

VIII. Proportio laterum basis superioris ad inferiora passim deprehenditur subsesquialtera, h. e. ut 2. ad 3. Nam in obelisco v. g. Ramessæo, ut 2. ad 3., sic 9. (latus supremum) ad $13\frac{1}{2}$ (latus infimum). Rationem vero altitudinis ad basin infimam Kircherus in omnibus fere scribit se observasse decuplam[7]; ita ut, si 10. palmorum infimæ basis latus habuerit obeliscus, altitudo molis truncatæ ad pyramidion usque 100. palmorum reputetur: Et respondet sane huic etiam regulæ Ramessæus ille maximus, cujus latus in basi æquatum pal. 13., altitudinem trunci 130. modo vidimus. Pyramidion denique terminans obeliscum, altitudine sua æquare solet latitudinem infimæ basis; tametsi fatetur paullo post laudatus Scriptor, Architectos non in omnibus hanc adeo mathematice sumsisse proportionem, ut non plus minusve subinde a vera ratione deflexerint.

IX. Quod

(1) *Elem. Lib.* XI. *def.* 12.
(2) *Obel. Pamph. Lib. I. Cap.* IV. *p.* 44.
(3) *L. c. Cap.* VI. *§.* 1. *p.* 51.
(4) *Observat. lib.II. cap.* XXI. *p. m.* 222.
(5) *Kirch. Oedip. Tom.III. Synt. II. Cap.I.*
(6) *Obel. Pamph. l. I. Cap.* VI. *probl.* 4.
(7) *L. c. §.* 2. *p.* 52.

IX. Quod seorsum ad Obelisci Campi-Martii attinet magnitudinem, ex ista partium symmetria colligendam, a Plinio multum discrepat Kircherus. Ille enim, quum novem pedibus minorem faciat obelisco altero, quem Divus Augustus in Circo magno statuit, centum vigintiquinque pedum & dodrantis, præter basim ejusdem lapidis [1]; manifeste tribuit ipsi altitudinem pedum 116. Kircherus autem hæc referens l. c. p. 69. etsi mendose pro pedibus substituit palmos, neque sic tamen admittit Plinii mensuram, sed eandem ad centum palmos reducit; quibus si accedat altitudo abaci, supra quem fundabatur, qui tempore Julii II. Pontificis in Campo Martio detectus, inventus est habere 7. pedum altitudinem, qui in palmos resoluti dant 12. fere palmos; si insuper addatur sphæra tripalmaris in vertice, complebit totus obeliscus, a plano horizontali usque ad ultimum sphæræ auratæ terminum, palmos 115.; atque hæc est totalis longitudo Obelisci gnomonis, ex mente & computatione Kircheri p. 77. Si quæris, qua ratione Kircherus metiri potuerit obeliscum, ipso fatente terra obrutum & sub ædificiis quasi sepultum, ut Plinium αὐτόπτην erroris convinceret? Respondet ille, unum latus obelisci ex cellis ædium vinariis conspicuum se usurpasse oculis, inventaque ejus latitudine 10. palmorum, ad leges proportionis antea traditas, longitudinem decuplam probabiliter satis conclusisse, p. 66.

X. Potuit sane (ne quid dissimulemus) hac methodo Kircherus plurium palmorum numero a vero aberrasse, quantumvis recte se habente obelisci proportione. Quodsi enim latus conspicuum 10. palm. fuerit unum ex duobus minoribus infimæ basis, majoraque haberent palmos 11. aut amplius, altitudo pyramidis truncatæ minimum prodiret palmorum 105. & connumeratis pro pyramidio palmis 10., pro abaco 12., pro sphæra 3., haberetur tota longitudo palm. 130. Enimvero, quum Plinius diserte affirmet, obeliscum Campi Martii minorem fuisse altero in Circo magno, & hunc, in Campo Flaminio denuo erectum, Kircherus accurata mensura didicerit 110. palmos non excedere, facile patet, Plinium in utroque turpiter allucinatum, Kircherum ad veritatem saltem propius accessisse.

XI. Sed ne justo longiores simus in inquirenda obelisci longitudine, quam forte nemo dare poterit satis exactam, ad usum ejus mirabilem spectandum, duce Plinio, properamus. Quod vices gnomonis, umbræ indagatoris, ex Augusti Cæsaris voluntate gesserit Obeliscus in Campo Martio erectus, id quidem controversia caret, quando Plinius eum ad deprehendendas Solis umbras adhibitum fuisse, clarissimis verbis docet: utrum vero per umbram solummodo meridianam, crescentem & decrescentem, singulorum dierum ab æquinoctio differentiam monstrarit, quæ antiquissima est gnomonum ratio, an simul diei cujusvis horas ab ortu Solis ad vesperam designaverit, operæ pretium est disquiri & explanari. Posterius tuentur fere quotquot auctorum Plinianæ narrationis de Obelisco Campi Martii meminerunt, & Kircherus rem adeo certam credidit, ut Horologium, cujus index fuerit obeliscus, a Jacobo Maso Syracusano Mathematico delineatum non exhiberet tantum in effigie, sed & veram ejus magnitudinem modumque fabricandi prolixe demonstraret [2]. Nempe usu venit his viris, quod & alibi observavit Salmasius [3] „ id moris habere perpetuo omnes ferme au„ ctores, qui post reperta horologia & horas, scripse„ re, ut ubicumque mentio extet apud veteres τῶν „ σκιοθήρων aut γνωμονικῶν, de horologiis, & horis ea soleant accipere.

XII. Enim vero nos, salva tantorum hominum auctoritate, contra asserere audemus, Plinium de horologio proprie dicto non loqui, imo ne posse quidem explicari. Quod enim per Solis umbras heic nullatenus horarias velit Plinius, id monstrant verba proxime sequentia, dierumque ac noctium ita magnitudines, quæ priorum expositionem continere e conjunctione (ita) liquet. Sic quando mox addit: „ pro deprehendendis umbris stratum fuisse lapidem, „ ad obelisci magnitudinem, cui par fieret umbra „ brumæ confectæ die, sexta hora, paulatimque per „ regulas (quæ sunt ex ære inclusæ) singulis diebus „ decresceret ac rursus augesceret „; solam umbræ meridianæ observationem, exclusa ceterarum horarum indicatione, describit. Namque hora sexta brumæ confectæ ea est, quam nos duodecimam, seu meridiem appellamus diei solstitialis brevissimi, quo bruma confici, aut committi Romanis dicebatur, ipso Harduino sic verba interpretante. Quod si vero lapis, umbram obelisci excipiens, ad eam tantum magnitudinem stratus fuit, cui par fieret umbra brumalis in meridie, utique horarum matutinæ ac vespertinæ non capere potuit umbras, quippe meridiana triplo amplius longiores; unde Kircherus longitudinem strati lapidis seu horologii mediam, ab ortu versus occasum, statuere necessum habuit palmorum 1702. quum linea umbræ meridianæ, qua Plinius amplitudinem strati lapidis circumscribit, vix ultra 212. palmos se extendat. Non urgebo, quod Plinius umbram obelisci decrescere dicit per inclusas ex ære regulas, quæ vox penes antiquos Scriptores rectam lineam notat, ac de arcubus curvilineis, in horologio Kircheri decrementa umbrarum signantibus, vix poterit prædicari.

XIII. Nec est, cur excipere quis velit, Obeliscí gnomonem, docente Plinio, ostendisse magnitudines dierum; has vero, nisi per horas, determinari non posse: Nam etsi hoc admittamus, non tamen sequitur necessario, obeliscum numerasse horas dierum per umbram matutinam ac vespertinam, eo modo, qui in vulgaribus horologiis obtinet. Potuit longitudo cujusvis diei, in horis æquinoctialibus, adscripta fuisse regulis æreis per lineam umbræ meridianæ dispositis, ut visa umbra meridiana, statim una oculis occurreret numerus horarum diei respondens. Nam & in horologio Kircheriano, quod ad horas antiquas, more tunc temporis recepto [4] compositum est, simili ratione quantitas dierum ac noctium in margine adscripta cernitur; quandoquidem numerus horarum inæqualium per omnes anni dies æqualis est, nempe

i 12. & ob

(1) *Lib.* XXXVI. *Cap.* 9.
(2) *Obel. Pamph. L. I. Cap.* IX. *§. I.*
(3) *In Solin. p.* 463. *a.*
(4) Vitruvius de horologiis: Omnium figurarum descriptionumque earum effectus unus, uti dies æquinoctialis, brumalisque, itemque solstitialis in duodecim partes æqualiter sit divisus. *Lib.* IX. *cap.* VIII.

12. & ob id dierum in magnitudine differentias exprimere non valet.

XIV. Quid autem reſpondebimus illis, qui annis ſuperioribus in Campo Martio effoſſum fuiſſe tradunt horologium cum lineis & gradibus auratis? Tradunt autem Marlianus in Topographia Urbis lib. v. cap. vi. Petr. Viola de Romanorum temporum ratione; Fulvius Urſinus apud Nardinum in Rom. Vet. lib. vi. cap. vi. Pomponius Lætus a Pancirolo citatus in Deſcr. Urb. Rom. Reg. ix. Et roboravit ſane hæc res multum inveteratam opinionem, quum plerique crederent, horologium in Campo effoſſum, id ipſum eſſe, quod pro gnomone quondam habuiſſet obeliſcum. Sed enim vero, quam falſi hi ſint, vel ſolæ horologii effoſſi deſcriptiones oſtendent. Fulvius quidem memorat, illud fuiſſe in Capella nova Capellanorum templi Sancti Laurentii: quis vero ſibi perſuaſerit, horologium Kircheri 1072. palmos latum, quodque Nardinus ad ipſam uſque viam Flaminiam pertigiſſe, multo vero ulterius verſus S. Rochi ædem ab alio latere ſemet extendiſſe judicat, intra unius Sacelli anguſtias locum inveniſſe? Petr. Viola autem repertum horologium ſeptem gradibus ait fultum, quum ex adverſo lapis obeliſci umbram excipiens, procul dubio in planitie Horizontis fuerit ſtratus. Nec morari nos debet, quod hi Scriptores addunt, ſolum etiam campi cum iiſdem lineis fuiſſe ex lapide amplo quadrato, & in angulis quatuor ventos ex opere muſivo, cum inſcriptione Boreas Spirat. Namque & hoc ad obeliſcum Auguſti nil quicquam, ad Septa vero Agrippina unicè pertinuiſſe, Panciroli hæc verba loco citato ſubjuncta docent: „ quod opus „ Agrippa fecit „: ut Lib. 53. Dion. tradit.

XV. Stabimus ergo tantiſper, dum firmiora nobis opponantur argumenta, in priore illa ſententia, quod Obeliſcus Campi-Martii nonniſi ex umbra Solis meridiana dierum indicaverit magnitudinem; & ex hoc principio totius operis fabricam porrò deducemus. In confeſſo eſt, 1.° umbram cujuſcumque gnomonis perpendicularis terminari per radium Solis in linea recta ſuper gnomonis verticem excurrentem; 2.° angulum illum, quem hic radius Solis cum plano horizontis conſtituit, eſſe æqualem altitudini Solis ſupra horizontem; 3.° umbram ipſam una cum ſtylo gnomonis & radio ſolis dicto formare triangulum rectangulum. Jam vero data longitudine gnomonis, itemque altitudine Solis, vel, quod eodem redit, angulo acuto ad cuſpidem umbræ conſtituto, cum & alter acutus ad verticem gnomonis datus ſit (quippe prioris complementum ad 90. gr.) facile inveniri poterit magnitudo umbræ ad quemlibet anni diem, per Problema vulgare Trigonometricum: Datis angulis & crure uno, invenire crus alterum. Utque rem ad præſens applicemus; aſſumatur urbis Romæ latitudo ſeu elevatio poli 42. gr.; altitudo æquatoris (utpote complementum latitudinis ad quadrantem circuli) erit gr. 48. Totidem ergo gradibus Sol in meridie æquinoctii elevatus erit ſupra horizontem, totidemque gradus habebit angulus ad cuſpidem umbræ, alter vero ad verticem gnomonis erit gr. 42. Ponatur porro longitudo obeliſci gnomonis, juxta Kircherum, palm. 115. Ex his datis, ſi longitudo gnomonis dicatur ſinus totus, quantitas umbræ fiet Tangens anguli ad verticem gnomonis 42. gr. & hinc ſtatim inferre licebit per Logarithmos:

ut S. T. ad Longit. Obeliſci palm. 115. ſic Tang. 42. gr. ad umbram

100000000—20606978—99544374. f. 20151352.

cui numero in Canone Logarithmorum vulgarium reſpondent palmi $103\frac{1}{2}$ pro umbra obeliſci æquinoctiali. Eadem ratione invenies umbram meridianam brumalem. Quoniam enim tunc Sol in principio Capricorni conſtitutus ab Æquatore declinat 23. gr. 32. min. hæc ab altitudine Æquatoris 48. gr. ſubtracta, relinquunt pro altitudine Solis in meridie brumæ 24. gr. 28. min. & ang. compl. erit 65. gr. 32. min. Unde rurſus inferre dabitur: Ut S. T. ad long. Obeliſci palm. 115. ſic Tang. 65. gr. 32. ad umbram brumalem, quæ prodibit palm. $252\frac{7}{10}$. In ſolſtitio æſtivo Sol pari gaudens declinatione, ſed boreali, attollitur Romæ ſupra horizontem gr. 71. min. 32. quæ per regulam proportionis dant umbram meridianam palm. $37\frac{1}{2}$. Pro diebus intermediis nihil requiritur aliud, quam ut Solis declinationem, e tabulis erutam, vel addas altitudini Æquatoris, ſi ſignum in quo Sol exiſtit ſit boreale, vel ſubtrahas, ſi auſtrale; productum enim dabit altitudinem Solis meridianam, ex qua porro magnitudinem umbræ dicto modo ſupputabis.

XVI. Poſtquam igitur hac ſimilive methodo Auguſti Cæſaris Mathematicus (qui Manilius fuiſſe aliquibus creditur) tabulam umbrarum condidiſſet, facile ipſi fuit, lineam meridianam a baſi obeliſci, ſeptentrionem verſus, lapide ſternere, eoque longitudines umbrarum translatas regulis ex ære incluſis determinare; nec plus negotii dedit adſcriptio dierum cum varia ipſorum magnitudine, ſaltem per menſes aut ſeptimanas. Id enim civili uſui ſufficit, populoque Romano non horologium quidem, ſed tamen Calendarium quaſi perpetuum exhibuit, dignum, quod & Plinii, & poſterorum encomiis celebraretur.

XVII. Antequam dimittamus Plinium de ſtructura gnomonis obeliſci differentem, pauca juvabit monere ad hæc verba: „ Strato lapide ad obeliſci ma- „ gnitudinem, cui par fieret umbra brumæ &c. Quum enim paullo ante ſubducto calculo invenerimus umbram brumalem ſuo gnomone multo longiorem, facile patet, prono non *cui* non poſſe referri commode *ad magnitudinem*, ut ſenſus ſit, umbram brumæ parem fieri magnitudini obeliſci; [quicquid etiam ſubtilitatum Salmaſius in Solin. p. 451. a. ad ſalvandam hanc verborum conſtructionem comminiſcitur;] neque credendum eſt, Plinium hæc ignoraſſe, qui Lib. II. Cap. 72. ſeqq. docte ſatis de umbrarum rationibus ſcripſit. Planiſſime igitur ſic exponimus: ſtratum fuiſſe lapidem, prout exigebat magnitudo obeliſci, cui (lapidi ſtrato) par fieret umbra &c.

XVIII. Majori difficultate laborat hic alter locus: „ Apici auratam pilam addidit, cujus umbra vertice „ colligeretur in ſe ipſa, alias enormiter jaculante „ apice. Sic enim totidem plane apicibus ſyllabiſque legiſſe ſe teſtatur Harduinus in MSS. omnibus probatioris notæ, niſi quod *in ipſa*, non *in ſe ipſa* habent: Et facilis eſt interpretatio ejus, quæ huc redit: apici obeliſci hoc fine impoſitam fuiſſe pilam ſive globum, ut umbra, tanquam in vortice quodam, colligeretur in ſe ipſa: cum alioqui apex obeliſci amplior, quam par ſit, enormem laxamque nimis jacularetur umbram. Aſt hæc ratio ſaltem eo in caſu valebit, ſi obeliſcus fuerit pyramidio ſuo, aut cuſpide truncatus, quod

quod in alio factum Plinius memorat Cap. præced. quem „ Maximus quidam præfectus Ægypti trans- „ tulit in forum, reciſo cacumine, dum vult faſti- „ gium addere auratum „. Ablato namque pyramidio, verum eſt, apicem ſive ſummitatem obeliſci ſpargere umbram laxiorem & magis enormem; verum quoque, umbram pila impoſita colligi in ſe ipſam, quandoquidem id proprium habent ſphæræ, ut in omni Solis poſitu umbras projiciant, ob angulorum defectum, contractiores: Falſa vero ſunt omnia, ſi de obeliſco pyramidii cuſpide inſtructo dicantur, quæ certe umbram & preſſiorem & anguſtiorem habet ipſa pila. Crediderim ego potius, pilam ideo fuiſſe additam, ut umbra evaderet magis diſtincta & luce etiam non ſatis ſincera, notabilis. Aliter tamen viſum Salmaſio l.c. p. 451. Is pilam interpretatur πόλον, h. e. inſtrumentum, in quo gnomon erectus æquinoctia & ſolſtitia ſignificat ex umbrarum ratione; & denique hunc exſculpſit ſenſum: „ Addidit, [i. e. oppoſuit loco conveniente] „ apici obeliſci pilam, cu- „ jus apicis vertice umbra colligeretur in ipſa pila (i. e. πόλῳ) „ quamvis enormiter umbram jacularetur „ apex &c. Sed quis tulerit coactam hanc explicationem, quam inſuper tam obſcuram exiſtimavit Harduinus, quam vulgata lectio eſt corrupta; tametſi non improbemus, quod pro horologio πόλον ſubſtituit Salmaſius.

XIX. Reliquum foret, ut de erroribus obeliſci gnomonis a Plinio notatis diceremus, ſed tempore & ſpatio chartæ excluſi, in aliam occaſionem iſta differimus, quippe juſtam poſcentia Diſſertationem. Interim Deo ſit gloria.

(LXVIII.)

PARISIENSIS ACADEMIÆ HUMANIORUM LITTERARUM, ET INSCRIPTIONUM

Consultatio *, *qua agitur, an Mathematicus* (Manlius *perperam dictus*) *omnium primus Campi Martii Obelisco Pilam, ad umbram in semetipsam colligendam, addiderit?*

MEssieurs de l'Academie Royale des Inscriptions, & Belles-Lettres sont très-humblement suppliez de vouloir bien decider un differend qui est entre M. le Chevalier de l'Ouville de l'Academie Royale des Sciences, & quelques autres Messieurs de cette mesme Academie, qui vient d'une differente interpretation d'un passage de Pline Liv. XXXVI. de son Histoire Naturelle chap. X. Voici le passage tel qu'il est dans Pline : *Ei qui est in Campo &c.*

On demande s'il ne paroit pas clairement par ce passage, que c'est ce Mathematicien Manlius, qui s'avisa le premier de mettre une boule au haut des Obelisques, ou gnomons, & qu'il ne mit mesme cette invention en pratique que depuis qu'Auguste eut fait eriger, ou du moins apporter le grand gnomon, dont il est ici question, dans le Champ de Mars : ce qui paroist evident par le terme *addidit*, dont Pline se sert; ensorte qu'il paroit par ce passage, que les Obelisques, qu'on avoit erigez jusqu'alors, n'avoient point des boules au haut, & qu'ils estoient de figure conique ou pyramidale, & terminez en pointe.

Car, quelle invention auroit-ce estè que de poser une boule au haut d'un gnomon? Si cela eut deja estè pratiquè, un Couvreur l'auroit mieux executè qu'un Mathematicien, & cela n'auroit pas valu la peine de rendre son nom celèbre à la posteritè. D'ailleurs, la raison que Pline rend de cette invention, quoi qu'il ne l'ait pas comprise, marque assez que c'est celle, qui porta ce Mathematicien à y ajouter cela : *Cujus vertice umbra colligeretur in seipsa*, afin que l'ombre en devint plus sensible, estant rassemblée en elle-mesme. C'est une des raisons qu'eut *Manlius* de mettre une boule au haut du gnomon, mais ce n'est pas la principale. C'estoit principalement afin d'avoir par ce moyen l'ombre qui repondoit au centre du soleil; au lieu que quand on ne met point de boule, on a le point d'ombre, qui repond au bord superieur du soleil : ce qui cause une difference de tout le demi-diametre de cet Astre.

La question est de grande importance; car il s'agit de savoir, si un nommé *Pytheas* Astronome, qui vivoit à Marseille, à peu près du tems d'Alexandre le Grand, qui a fait une observation de la proportion de l'ombre d'un gnomon à sa hauteur, & qu'il dit avoir trouvèe, comme de XLII. moins un cinquième à CXX. s'est servi, pour faire cette observation, d'un gnomon avec une boule, ou non? Cela change tout-à-fait la proportion, & par consequent la variation, qu'on pretend qu'il y a eu dans l'obliquitè de l'Ecliptique depuis ce tems-là, qui est d'environ 2000. ans. Monsieur le Chevalier de *l'Ouville*, qui alla exprès à Marseille, dans le tems d'un des solstices de l'annèe MDCXCIV. & qui y repeta l'observation de *Pytheas*, non pas avec un gnomon, mais avec un quart de cercle, a trouvè qu'il falloit que l'obliquitè de l'ecliptique eut diminuè depuis MMM. ans de XX. minutes, ou d'un tiers de degrè; & il y auroit une diminution d'environ XV. minutes de plus, si *Pytheas* s'estoit servi d'un gnomon avec une boule. Or cette derniere diminution ne quadre pas avec les observations modernes; mais l'autre y revient assez exactement.

Or, si c'est ce *Manlius*-là qui a inventè la maniere de mettre des boules au haut des Obelisques, & qui a toujours estè en usage depuis ce tems-là, il est evident, que *Pytheas* ne s'en est pu servir, puisqu'il vivoit environ CCC. ans avant *Auguste*; & si cette invention eut etè en usage du tems de *Pytheas*, elle se seroit conservèe, comme il est arrivè depuis *Auguste*, & on n'auroit pas etè obligè de l'inventer une autre fois.

En un mot, la question se reduit à savoir, s'il y a eu avant *Auguste* des boules au haut des gnomons, ou non. Car, si l'on ne peut point prouver, qu'on se soit servi de boules avant cet Empereur, ou qu'on puisse prouver, que les Obelisques, avant lui, n'en avoient point, M. le Chevalier de *l'Ouville* a gain de la cause.

On n'a pas cru pouvoir mieux s'adresser, pour avoir sur un fait de cette nature, un plus ample & un plus sûr eclaircissement, qu'à une Compagnie aussi pleine d'erudition & de connoissance de l'antiquitè, que cette illustre Academie : & on s'en rapportera fort à ses decisions.

L'Academie Royale des Inscriptions & Belles-Lettres, consultèe sur le veritable sens de cet endroit du XXXVI. Livre de l'Histoire Naturelle de Pline chap. X : *Ei qui est in Campo &c.*

Est d'avis, que par ces mots : *D. Augustus addidit mirabilem usum : digna cognitu res, & ingenio fœcundo &c. Pline* a seulement entendu loüer *Auguste* de ce qu'il avoit appliquè à un usage astronomique un Obelisque aussi grand, que celui du Champ de Mars, qui avoit près de CXX. pieds, sans compter la base, & qui n'estoit auparavant qu'un simple objet de curiositè.

Que par ces mots : *Mathematicus apici auratam pilam addidit, cujus vertice umbra colligeretur in seipsa*, *Pline* n'a pas entendu que le Mathematicien, qui ajouta à l'Obelisque du Champ de Mars une boule, qui pust rendre l'ombre plus sensible, en la rassemblant en elle-mesme, ait estè l'inventeur de cet usage, comme dans l'article precedent, il n'a pas entendu dire qu'Auguste ait estè l'inventeur des gnomons, parce qu'il fit un gnomon exact de l'Obelisque du Champ de Mars : *addidit mirabilem usum ad deprehendendas Solis umbras*.

Mais que si l'on peut en quelque sorte inferer des termes de *Pline*, que l'usage de terminer un gnomon par une boule, fut un usage tout nouveau, il ne faudroit l'entendre ainsi que par rapport à Rome & à l'Italie, & non par rapport à la Grece, & à l'Egypte.

Enfin, que quoiqu'on n'ait point de passage precis qui

* *Extat in tom. II. de l'Histoire de l'Academie Royale des Inscriptions, & Belles-Lettres, pag. 210.*

qui marque, que les anciens Aftronomes Grecs & Egyptiens fuffent dans l'ufage de terminer leurs gnomons avec une boule : plufieurs raifons le font prefumer.

La premiere c'eft qu'il n'eft pas vraifemblable que de fi habiles gens n'euffent pas reconnu la difference de l'ombre d'une fimple pointe, & celle d'une boule, furtout quand on convient que cette difference eft de tout le demi-diametre du foleil ; que la maniere d'y remedier eft des plus aisèes ; qu'elle fe prefente d'elle-mefme à tout moment, & à tout homme qui peut remarquer l'ombre de fa tefte, *ratione, ut ferunt, à capite hominis intellecta*.

La feconde raifon eft, qu'Appion dans fes Egyptiaques, attribue quelque chofe de très-approchant à *Moyfe*. Moyfe, dit-il, comme je l'ai appris des anciens Egyptiens, eftoit de la ville d'Heliopolis, qui eft confacrèe au Soleil. Il eftoit accoutumè aux mœurs de fa patrie. Il introduifit l'ufage de faire les prieres en plein air, & fur les remparts des villes. Il tourna tous les oratoires au foleil levant : car c'eft ainfi qu'on le pratique à la Ville du Soleil. Au lieu d'Obelifques, ἀντὶ δὲ ὀβελῶν, il eleva des colomnes, dont le pied eftoit dans une efpece d'efquif, ou de baffin, σκάφη, & il y avoit au fommet une figure, ou tefte d'homme, dont l'ombre, σκιὰ δ'ἀνδρὸς, fourniffoit le mefme cours que le foleil.

Ce paffage d'Appion femble eftre une explication anticipèe de celui de *Pline* ; car *Appion* vivoit du tems de Tibère, il efcrivoit environ xxx. avant Pline, & precisèment dans le tems auquel ce Naturalifte dit que l'Obelifque du Champ de Mars commencoit à ne plus marquer exactement.

Il eft vrai, que Jofephe contemporain de *Pline* refute le fentiment d'Appion, mais ce n'eft qu'en ce qui regarde Moyfe, & nullement par rapport à l'Aftronomie pratique des Egyptiens & des Chaldèens.

A ces raifons, quelques Academiciens en ajoutent une troifième, qui paroit decifive : c'eft qu'on trouve des Obelifques fommez d'une boule fur les Medailles Grecques antiques, & anterieures à Pytheas. Telle eft, entr'autres, celle de Philippe Roi de Macedoine, rapportèe par Goltzius, tom. III. tab. XXX. num. V.

NOTI-

NOTIZIE PER L' OBELISCO
ERETTO DA AUGUSTO NEL CAMPO MARZO,
In oggi ſepolto nella ſtrada dietro il Convento di San Lorenzo in Lucina.*

CEſare Auguſto volendo, che la magnificenza di Roma corriſpondeſſe alla maeſtà del ſuo Imperio, dopo di avere nell' anno trenteſimo avanti l' Era volgare di G. C. ridotto in podeſtà del Popolo Romano l' Egitto, ed immediatamente chiuſo il Tempio di Giano, fece condurre a Roma tra gli Obeliſchi eretti da quei Re per eternare il loro nome, due de' maggiori, i quali ſi ammiravano avanti il Tempio del Sole nella Città di Eliopoli, e de' più interi tra i rimaſti dalla deſolazione, che Cambiſe Re di Perſia nell' anno avanti G. C. 526. fece provare all' Egitto, e per cui i più celebri ſuoi monumenti, e particolarmente guaſti rimaſero gli Obeliſchi, come abbiamo da Strabone Lib. 17. *Regio Heliopolitana, ubi Solis Urbs eſt, nunc omnino deſerta, habet autem pervetuſtum Templum Ægyptio more ſtructum, quod multis manifeſtis indiciis Cambyſis inſaniam, ac ſacrilegia demonſtrat: qui Templa partim igni, partim ferro devaſtavit, mutilans, excindens, comburens: quemadmodum & Obeliſcos: quorum duo Romam delati ſunt, non omnino corrupti.*

Uno di queſti Obeliſchi fu collocato nel Circo Maſſimo, come abbiamo da Plinio Lib. 36. cap. 14. *Is autem Obeliſcus, quem D. Auguſtus in Circo Maximo erexit, exciſus eſt a Rege Senneſertæo, quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit, 125. pedum, & dodrantis, præter baſim ejuſdem lapidis.* Il P. Kircher nell' Opera ſua, *Obeliſcus Pamph.* ſoſtiene colle più probabili congetture, che queſt' Obeliſco foſſe eretto in Eliopoli non già dal Re Senneſerteo, ma da Pſammirtao, che regnò nell' anno ſeicenteſimo avanti Criſto; Siſto V. fattolo cavare donde era ſotterrato in Cerchi, lo collocò nella Piazza detta del Popolo.

L' altro Obeliſco, e di cui ora parliamo, fu collocato nel Campo Marzo, e di cui parla Plinio nel citato luogo: *Is vero, qui eſt in Campo Martio, novem pedibus minor a Seſoſtride inſcripti ambo rerum naturæ interpretationem Ægyptiorum philoſophia continet.* E' noto, Seſoſtri eſſere ſtato non ſolo uno de' più potenti Re, che abbia avuto l' Egitto, ma anche uno de' più grandi conquiſtatori, che vanti l' antichità, e che regnò nell' anno avanti Criſto 1491. Non però da queſti il P. Kircher accorda che foſſe eretto queſto Obeliſco, ma dal Re Sothi detto da Euſebio Zetho, il quale regnò circa dugento anni dopo che ne uſcì il Popolo Ebreo.

Sotto il Pontificato di Giulio II. dietro la Chieſa di S. Lorenzo in Lucina [1] *ſi ſcoperſe a caſo la baſe di queſt' Obeliſco, e videſi, che ſopra il fondamento era fatto un Piedeſtallo quadro di marmo bianco, alto ſette piedi e mezzo, il quale dalla parte più baſſa per quattro piedi di altezza era largo dodici piedi, e di poi nella parte ſuperiore per i tre piedi e mezzo reſtanti, andava reſtringendoſi due piedi per ragguagliare la larghezza del tronco di granito roſſo, che vi ſtava di ſopra.*

Vuole Plinio, che queſt' Obeliſco foſſe alto da terra cento venticinque piedi e tre quarti, dove che il Mercati fa che ſia di cento un piede, i quali ſuddiviſi in palmi dal piano orizontale, ove poſava la ſua baſe ſino all' ultimo termine della palla di bronzo, la miſura foſſe di palmi cento quindici.

Dal P. Kircher Oedip. Ægypt. Tom. III. p. 378. abbiamo, che *Obeliſcus hic ſane ingens, magnitudine Flaminio non cedit, & in hunc uſque diem ſpectatur in Campo Martio ad radices Montis Citatorii, ex parte S. Laurentii in Lucina, ubi baſis ejus incipit, & reliquam molem extendit uſque ad cellam Palatii vulgo dicti* de' Conti. *Qui tametſi totus terra obrutus ſit, per cellas tamen vinarias vicinarum domuum nonnullæ ejus adhuc partes cernuntur.*

Nel dedicare ambedue queſti Obeliſchi Auguſto conſervò il primo iſtituto degli antichi Egizzj conſecrandoli al Sole. A queſto Pianeta [2] particolarmente dedicarono tal ſorta di vaſti monumenti, così pretendendo onorarlo nella rappreſentazione de' raggj ſuoi, come che riconoſceſſero dal Sole i beneficj, che per queſto mezzo loro compartiva, eſſendo i raggj quelli, che traſmeſſi ſul Globo terreſtre communicano all' uman genere le commodità neceſſarie alla vita.

Nelle baſi di entrambi fece Auguſto incidere la ſeguente uniforme Iſcrizione, e la poſta nella baſe dell' Obeliſco di Campo Marzo è la ſeguente, come fu letta a' tempi di Papa Giulio II. e pubblicata nella prima Collezione delle antiche Iſcrizioni date in luce *Ingolſtadii in Ædibus P. Apiani* 1534. *In Baſi Obeliſci Campi Martii, qui eſt prope ædes R. D. Card. de Craſſis.*

. . . . . CÆSAR DIVI I. F.
AUGUSTUS
PONTIFEX MAXIMUS
IMP. XII. COS. XI. TRIB. POT. XIV.
ÆGYPTO IN POTESTATEM
POPULI ROMANI REDACTA
SOLI DONUM DEDIT.

Quantunque queſt' Obeliſco non foſſe avanti un Tempio dedicato al Sole, nondimeno da Auguſto fu fatto accomodare a tal uſo, che foſſe appropriato al Sole, facendolo ſervire di Gnomone, o ſia Indice, per denotare coll' ombra ſua il creſcere, ed il calare de' giorni, e delle notti, come Plinio deſcrive nel Lib. 36. cap. 15. [3] *Ei Obeliſco, qui eſt in Campo Martio,*

* *Furono queſte notizie dal dottiſſimo Eſtenſore della medeſima preſentate a Noſtro Signore avanti che l' Obeliſco ſi ſcopriſſe.*

(1) *Monſignor Michele Mercati degli Obeliſchi di Roma cap.* XXIV. (2) *Mercati cap.* IX.

(3) *Ed. Harduini ad uſum Delphini.*

tio, D. Augustus addidit mirabilem usum ad deprehendendas Solis umbras, dierumque, ac noctium ita magnitudines, strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra, brumæ confectæ die, sexta hora, paulatimque per regulas [quæ sunt ex ære inclusæ] singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret: digna cognitu res, & ingenio fæcundo Mathematici. Apici auratam pilam addidit, cujus umbra vertice colligeretur in se ipsa, alias enormiter jaculante apice, ratione [ut ferunt] a capite hominis intellecta [1].

Soggiunge Plinio, che questo artificio, o sia Orologio solare, nella sua età più non corrispondeva coll' ombra da trent' anni prima [2]: *Hæc observatio triginta jam fere annis non congruit, sive Solis ipsius dissono cursu, & Cœli aliqua ratione mutato, sive universa tellure aliquid a centro suo dimota, ut deprehendi & in aliis locis accipio: sive Urbis tremoribus, ibi tantum Gnomone intorto: sive inundationibus Tiberis sedimento molis facto: quamquam ad altitudinem impositi oneris in terram quoque dicantur acta fundamenta.* Talmente che computando gli anni, i quali corsero dall'anno decimo avanti G. C. e dell' XI. Cons. di Augusto fin' all' anno settanta, nel quale viveva Plinio dopo la nascita di Cristo, riconosciamo, che quest' Orologio solare non durò che per lo spazio di ottanta anni incirca.

Il P. Kircher nella sua Opera intitolata *Obeliscus Pamph.* L. I. c. 9. parlando di quest' Obelisco ci dà la Tavola della quantità delle ombre, quali questo Gnomone si reputa, che potesse gettare, e divisa in XII. parti. Inoltre la figura dell' Orologio di Campo Marzo di ore ineguali alla latitudine di Roma di quarantadue gradi.

Pomponio Leto [3], ed Andrea Fulvio asseriscono, come nella Cappella nuova de' Cappellani della Chiesa di S. Lorenzo in Lucina fosse cavandosi ai tempi loro ritrovato un' Orologio bellissimo, e grande di metallo che aveva i gradi, e le linee indorate con il suolo intorno di pietre quadrate, che pur mostrava le medesime linee, e negli angoli i quattro venti, fatti a mosaico con questa Iscrizione. UT BOREAS SPIRAT. E ne' medesimi termini si esprime il Marliani nella sua *Urbis Romæ Topographia* cap. 6.

Pietro Angelio Bargeo nella sua Epistola: *De privatorum, publicorumque Ædificiorum eversoribus*, sostiene, che i Romani Pontefici impetrassero dagl' Imperadori Cristiani, che fossero atterrati gli Obelischi, per esser questi dedicati a gli Dei de' Gentili, e che il loro zelo s' infiammasse particolarmente contro quelli, i quali rappresentavano scolpita in geroglifici, e misteriosi caratteri la scienza Fisica, Politica, Morale, Teologica, e Magica degl' Egizzj. Ed in fatti si raccoglie, come tra tanti Obelischi, quali al numero di 44. come scrive P. Vittore *De Regionibus Urbis*, furono condotti dall' Egitto a Roma, siansi conservati intatti dall' universale ruina, in cui non furono involti quelli, ne' quali non apparivano scolpiti simboli superstiziosi. Talmentechè l' Obelisco di Cajo rimase in piedi sopra la sua Base presso la Sagrestia della Chiesa di S. Pietro, donde fu condotto in mezzo della Piazza; e l' Obelisco, che era di ornamento al Mausoleo di Augusto presso la Chiesa di S. Rocco, quindi fatto condurre alla Chiesa di S. Maria Maggiore: e quello eretto nella Villa Mattei, in cui nella sola sua sommità si veggono impressi alcuni Geroglifici, non furono gettati a terra, ed infranti.

Molti Pontefici di animo grande [4], e generoso, mossi dalla mirabile grandezza, e dalla magnificenza degli Obelischi, ebbero già il pensiero di rilevarli dalle ruine, e dirizzarli in luoghi nobili, ed apparenti di Roma per singolare ornamento della Città.

Il primo si rammemora Niccolò V., che si era proposto di condurre l' Obelisco di Cajo sulla Piazza di S. Pietro, e dirizzarlo incontro a questa Basilica nel medesimo luogo appunto, dove si ammira collocato da Sisto V., lo che non potè eseguire prevenuto dalla morte. A Paolo II. si rinnovò il medesimo desiderio, e di poi a Paolo III. Ne tenne questi proposito con Michelangelo Buonarroti, che non volle attendere a tanta impresa, temendo, che la fama sua già per il mondo chiara, acquistata per le opere certissime della sua arte, e della quale egli era sicuro, non venisse a mancare per un' opera, della quale egli non aveva mai fatta esperienza, in caso che tal' impresa non gli fosse riuscita, dubitando forse, che non si aprisse nel muovere qualche fessura del marmo fatta per vecchiezza, ovvero altrimente per disgrazia spaccandosi l' Obelisco.

Gregorio XIII. anch' egli applicò l' animo a tanta impresa, mentre che nel principio del suo Pontificato accadde essersi nel Cerchio Massimo scoperto il tronco quadrato della Base dell' Obelisco di Augusto, il quale da Sisto V. poscia ivi ritrovato rotto in tre pezzi fu collocato avanti la Porta Flaminia. E nell' anno nono tenne particolar discorso con Monsignor Mercati, e coll' Architetto Camillo Agrippa per trasportare avanti la Basilica di San Pietro l' Obelisco di Cajo; ma ne lo ritrasse la disperazione di poter dare compimento all' Opera.

Rispetto all' Obelisco di Campo Marzo scoperto sotto il Pontificato di Giulio II. narra il Mercati [5], come molti Signori in quell' età proponevano al Papa, che si facesse dirizzare detto Obelisco insieme coll' artifizio, che gl' era stato fatto a torno anticamente per la calcolazione di Manilio Mattematico: affermando i vicini quasi tutti, che in quel luogo avevano casa, che nel cavare le cantine aveano trovate le figure dei segni celesti, ed altre opere bellissime fatte di Bronzo. Ma ritrovandosi allora il Pontefice più [6] che mai occupato nelle guerre d' Italia, scrive il medesimo Autore, che non potè applicare l' animo ad una sì grande impresa, e così dice, che il Barbiere, il quale l' aveva scoperto, si risolse a ricoprire di nuovo un tanto miracolo dell' antichità circa l' anno del Salvatore 1509.

La stessa sorte ebbe quest' Obelisco sotto Sisto V., come

(1) *N. che nelle altre Edizioni di Plinio leggesi:* Manilius Mathematicus apici auratam pilam addidit. *E questi è il celebre M. Manilio Poeta insieme, e Mattematico, di cui abbiamo i cinque Libri dell' Astronomia in versi dedicati a Cesare Augusto.*

(2) *Mercati cap.* XXXIII.

(3) *Ugonio delle Stazioni di Roma p.* 183.

(4) *Mercati cap.* XXXVI.

(5) *Mercati ivi, e pag.* 342.

(6) *Antonio Lelio Podagro in una postilla sopra il libro delle Iscrizioni antiche, che si trova nella Libreria Vaticana, ed ivi citato dal Mercati.*

come narra[1] l'Ugonio nell' Istoria delle Stazioni di Roma pag. 183. leggendosi ivi, come d'ordine di Sisto V. fu in parte scoperto colle lettere Egizzie. Ma perchè era abbrugiato, e logoro assai quel che si vedeva, e per averlo bisognava rovinare alcune case, non parve portasse la spesa a tirarlo fuora: onde dopo pochi giorni, che stette scoperto, di nuovo fu colla medesima terra nell' istesso luogo sotterrato.

Dalli Titoli assegnati a Cesare Augusto nell' Iscrizione scolpita nella Base dell' Obelisco, siamo istrutti, che questo, come anche l' altro, che in oggi chiamiamo Flaminio, fosse eretto nell'anno Ab U. C. 744. avanti l' era comune di Cristo 10. nel qual' anno secondo i fasti Capitolini si notano.

Coss. Julius Antonius
Q. Fabius Maximus Africanus.

A Cesare Augusto eransi in quest' anno prorogati gli onori, e le concedute prerogative. Quella di Imp. XII. numerando le sue vittorie è posposto al suo nome di Consolo XI., qual dignità assunta da esso nell' anno 731. ritenne fin' al 748. e della Tribunizia podestà XIV., da cui, sebbene gli fosse dal Senato conferita in perpetuo, nondimeno, come se gli venisse rinnovata annualmente, e nel giorno 27. di Giugno, si desumeva la serie degli anni suoi.

Fu questo reso inoltre celebre per essersi da Augusto chiuso il Tempio di Giano per la terza volta, come sembra accennarsi da Dione nel fine del Lib. LIV. Ivi dopo di aver narrato, come Tiberio avesse pacificate le Gallie, e Druso soggiogati i Catti popoli della Germania, insieme con Augusto, il quale duranti que' torbidi si trattenne nella Gallia Lugdunese, soggiugne, che ritornarono a Roma, *ac ea omnia, quæ decreta propter victorias fuerant, aut alias fieri debebant, adimpleverunt. Hæc acta sunt Julio, ac Fabio Maximo Consulibus.*

E poichè dal medesimo Dione erasi precedentemente scritto, che per le vittorie riportate l' anno avanti da Tiberio, e Druso: *Decretum quidem est, ut Janus geminus, qui apertus fuerat, bellis jam compositis clauderetur*; sembra giustamente argomentarsi, che fra i Decreti eseguiti dopo il loro ritorno, fosse l' essersi chiuse le porte del Tempio di Giano. E quindi cinque anni prima del vero Natale di G. C. che giusta il concorde sentimento de' più celebri Cronologi, si assegna nell' anno ab U. C. 749. E certamente nelli quattro anni a questi precedenti non fu la Repubblica sconvolta da guerre di tal momento, onde possa dirsi, che fossero quelle riaperte; talmente che non sia in questo sistema contradetta l' uniforme sentenza de' Padri, e adottata dalla Chiesa, e quale si riferisce da Sant' Agostino Lib. 18. cap. 46. *De Civitate Dei: Regnante Herode in Judæa, apud Romanos autem immutato Reipublicæ statu, imperante Cæsare Augusto, & per eum Orbe pacato, natus est Christus.*

Dal P. Kircher Oedip. Ægypt. Tom. III. pag. 376. abbiamo in disegno un frammento di quest' Obelisco, ed egli dopo aver dilucidati i simboli scolpiti in una parte, aggiunge: *Atque hæc nonnisi paucula Symbola ex dicto Obelisco obtinere licuit. Et quoniam singula Obelisci latera unicam tantum epigraphen columnarum habent, ac proinde figuræ maximæ, & distinctissimæ apparent; certe non exiguo adjumento tam distincta figurarum omnium expressio, ad multa dubia majori luce declaranda esse poterat; quare dolendum sane est, omnibus pene quotquot in Urbe superstites sunt Obeliscis, hujus Oedipi ope jam dilucidatis, hunc præ cæteris & mole, & celebritate nominis maximum, utpote tot veterum Scriptorum encomiis nobilitatum, lucem videre non potuisse, sed perpetuis condemnatum tenebris, veluti in lethæa quadam fossa submersum, literarium mundum abstrusis dogmatum suorum sacramentis defraudare. Verum non dubito venturum suo tempore magni, & cordati animi Principem, qui tot jam sæculis despectæ, sepultæque molis nobilitatem animo volvens, illam postliminio in eum honoris gradum, quo dignus est, toto Mundo literario applaudente, sit exaltaturus.*

Al tempo di Sisto V. presso S. Lorenzo in Lucina dalla parte verso Campo Marzo il Cavalier Fontana vi trovò una gran Guglia di Granito Egizziaco[2]; e pervenuto all' orecchie di Sua Santità, commise, che si scuoprisse, con intenzione di drizzarla in qualche luogo, ma detto Cavaliere trovandola maltrattata dal fuoco, e datone ragguaglio a Sua Santità, fu risoluto di lasciarla stare,

EPI-

(1) *Ugonio Istoria delle Stazioni di Roma.*
(2) *Nelle memorie di Flaminio Vacca alla pag. 10. num. 45. in fine della Roma Antica del Nardini.*

EPISTOLA XIII.

JACOBI STUART ANGLI
AD
CAROLUM WENTWORT COMITEM DE MALTON.

PEtis a me, vir nobilissime, ut quæ nuper observarim, dum e Campi Martii ruderibus erueretur celebris ille Obeliscus ab Augusto ibidem olim erectus, & quæ ex iisdem observationibus meis deduci posse arbitrer, tecum communicem. Præstabo id ego quidem libentissime. Cum enim jussu Silvii Valenti Cardinalis Eminentissimi, amplissimique bonarum cultoris artium, atque patroni, diligenter mihi delineandæ essent notæ illæ Obelisco ipsi insculptæ, quæ post tantam tot sæculorum barbariem adhuc supersunt, multa alia diligentissime perscrutatus sum, quæ omnia, ut & obsequii erga te mei, & grati animi, memorisque, post beneficia sane multa, quibus a te cumulatus sum, monumentum aliquod extet, una cum ipsa Obelisci, ac notarum delineatione hisce litteris comprehensa ad te transmittam, tibi veterum monumentorum & amantissimo, & peritissimo futura sane perquam jucunda.

In primis igitur ubi effossa humo stans adhuc Obelisci stylobata apparuit, explorandum mihi duxi, num quatuor ejusdem facies accurate quatuor horizontis cardinibus responderent. Noram sane ex celebri Plinii loco, Obeliscum ipsum ab Augusto denotandis Solaribus umbris destinatum olim fuisse, qui sive pro Horologii, sive pro meridianæ tantummodo lineæ gnomone sit adhibitus, videbatur profecto binis lateribus debere accurate a Meridie in Septentrionem protendi, reliquis autem binis ab Ortu excurrere in Occasum. Et eam sane pyramidum adhuc in Ægypto extantium positionem esse, notissimæ Parisiensium Academicorum observationes demonstrant, quod eundem Obeliscis etiam deberi situm, satis indicat. In eam rem ad Orientalem stylobatæ faciem latus applicui amplioris pyxidis acu magnetica instructæ, quam Dominicus Lusvergius, celeberrimus mathematicorum instrumentorum artifex olim construxerat, ac deprehendi acum ipsam ab ejusdem faciei directione minutis circiter 10. in Occidentem deflectere. Tum eadem pyxide ad Thermas Diocletianas translata, idem latus pariter applicui celeberrimæ illi meridianæ lineæ a Blanchino ibidem constructæ, ac eandem acum reperi gradibus 15. minutis pariter proxime 10. declinare in Occiden-

LETTERA XIII.

DEL SIG. GIACOMO STUART INGLESE
A
MILORD CARLO WENTWORT CONTE DI MALTON.

RIchiede V. Ecc., che le comunichi le mie osservazioni fatte ultimamente, mentre dalle rovine di Campo Marzo si andava scavando quel celebre Obelisco erettovi già da Augusto, e ciò che dalle medesime osservazioni io credo, che possa dedursi. Io lo farò volentierissimo. Imperocchè dovendo per ordine di S. Em. il Sig. Cardinale Silvio Valenti, che le belle arti coltiva, e protegge con ogni impegno, delineare que' geroglifici scolpiti in esso Obelisco, i quali vi rimangono ancora dopo la gran barbarie di tanti secoli, sono entrato in una diligentissima ricerca di molte altre cose, le quali tutte per lasciare un publico monumento del mio ossequio verso la sua persona, e della gratitudine, e memoria, che conservo di tanti suoi beneficj, colla stessa delineazione dell' Obelisco, e de' geroglifici, le manderò raccolte in questa lettera, sicuro, che ad un personaggio suo pari amantissimo insieme, e peritissimo de' monumenti antichi, riusciranno sommamente gradevoli.

Adunque in primo luogo, quando scavata la terra comparve il piedestallo dell' Obelisco tuttavia in piedi, stimai bene di ricercare, se le quattro sue facce corrispondessero accuratamente a' quattro cardini dell' Orizonte. Sapeva bene per via del passo celebre di Plinio, che lo stesso Obelisco era stato già destinato da Augusto per dinotare le ombre Solari, il quale o sia servito di gnomone ad un Oriuolo, o ad una semplice Meridiana, pareva, che con due lati dovesse essere accuratamente diretto da Mezzodì a Settentrione, e correre cogli altri due da Levante a Ponente. E tale essere la positura delle piramidi, che tutt' ora rimangono nell' Egitto, lo dimostrano pure le notissime osservazioni degli Accademici di Parigi, cosa, che bastantemente indica, doversi anche agli Obelisci la situazione medesima. A tal fine applicai alla faccia orientale del piedestallo il lato di una gran bussola fornita di un ago calamitato, lavorata già da Domenico Lusvergh celebratissimo artefice degli stromenti mattematici, e ritrovai, che lo stesso ago piegava dalla direzione della stessa faccia in circa dieci minuti verso Ponente. Quindi trasportata la medesima bussola alla Madonna degli Angeli, Tempio celebre costruito entro alle rovine delle Terme di Diocleziano, applicai parimente lo stesso lato a quella sì celebre meridiana tirata ivi dal Bianchini, e trovai, che lo stesso ago declinava 15. gradi, e 10. minuti pure a un di presso verso Ponente. Vedendo, che quindi ne seguiva una declina-

zione dello stesso piedestallo, e però anche delle facce dell'Obelisco dalla drittura della linea meridiana verso Ponente di gradi 15, maravigliato al sommo dell'esito inaspettato, per più giorni rifeci più volte la mia osservazione, e per non rimanere ingannato da alcun difetto dell' istrumento, misi in opera più bussole, sempre collo stesso esito, venendo sempre la medesima declinazione de' medesimi fianchi dell' Obelisco di gradi 15 verso Ponente. D' onde mi sembra di potere con tutta sicurezza inferire, che o la positura della linea meridiana da' tempi di Augusto fino ad ora si è mutata per 15 gradi, cosa, che mi sembra affatto inverisimile, o pure, che quando da principio lo stesso Obelisco si inalzò in Roma, non si pensò punto a un uso tale, aggiuntovi solamente dopo l' erezione medesima.

Fin quì sulla direzione de' fianchi dell' Obelisco: ora dirò ciò, che ho trovato appartenente alle basi, e al fondamento. Sotto il piedestallo medesimo si è trovato uno zoccolo tutto di un pezzo di quel marmo, che quì chiamasi cipollino. Esso in più luoghi era guasto, e corroso, e intorno ad esso vi rimanevano molti pezzi di un sedile, che gli era stato attaccato, vedendosi a piè del medesimo un lastrico di peperino. Tolto via questo lastrico si ritrovò un altro somigliante zoccolo formato di due pezzi dello stesso marmo, molto bene conservato, e i medesimi pezzi in tal maniera erano congiunti insieme nelle due facce orientale, e occidentale, che i più lunghi, e non interrotti fianchi de' medesimi risguardavano il Mezzodì, e il Settentrione. Per tutte le quattro facce di questo zoccolo si vedea correre una linea orizontale in un' altezza uguale affatto all' altezza del sedile di sopra, la quale io credo, fosse messa per servire di regola agli artefici, mentre da principio nel far quest' opera vi si addattò quel sedile medesimo. Imperocchè dell' essere stato detto sedile da principio ivi affisso, e indi coll' andare del tempo, alzato su quel piedestallo più alto, ne dà un sicuro indizio sì l' accurata misura dell' altezza, sì il tratto del lastrico inferiore in una distanza dalle facce del medesimo zoccolo corrispondente alla larghezza dello stesso sedile alquanto corroso, e incavato, essendo stato logorato da' piedi di que', che vi sedevano attorno. Era questo lastrico la parte la più alta del fondamento, che rimanendo sotto a tutta la mole, ne usciva in fuora per ogni banda. Veniva esso formato da nove gran massi di travertino, ai quali da ogni parte era attaccato il lastrico dello spiazzo, che giaceva intorno, e nel medesimo ultimo margine degli stessi massi si vedeva un piccolo taglio, che riceveva i lastroni del medesimo lastrico incastrativi. L'intervallo fra questi due lastrichi eccedeva alquanto due piedi Inglesi, e il lastrico inferiore rimaneva sotto al presente piano della Città per 30 palmi Romani; potendosi indi ricavare per

tem. Cum inde viderem illud consequi, ut illæ ipsæ ejusdem stylobatæ, atque adeo etiam Obelisci facies in Occidentem declinarent a meridianæ lineæ ductu gradibus 15, inexpectatum rei exitum summopere admiratus, observationem meam per plures dies iteravi pluribus vicibus, ac plures, ne forte aliquod instrumenti vitium me falleret, adhibui pyxides, eodem semper eventu, eadem nimirum semper prodeunte eorundem Obelisci laterum declinatione graduum 15 in Occidentem; unde illud mihi videor satis tuto posse colligere, vel meridianæ lineæ ductum ab Augusti ætate ad hæc nostra tempora 15 gradibus immutatum, quod mihi quidem videtur prorsus inverosimile, vel ubi primum Obeliscus ipse Romæ erectus est, nihil de usu ejusmodi, post ejus nimirum erectionem deinde addito, cogitatum.

Hæc quidem de directione laterum Obelisci: jam de basibus & fundamento prodam, quæ invenerim. Sub ipso stylobata inventa est basis quadrata ex unica ingenti ejus marmoris massa, quod Itali dicunt *Cipollino*. Ea tamen erat pluribus locis diffracta, atque exesa, circa quam multa sedilis ipsi olim adnexi frusta supererant, & ad ejus pedes area Albano constrata lapide visebatur. Amoto hocce strato alia inferior ac pariter quadrata basis inventa est ex binis ejusdem illius marmoris massis compacta, satis illa quidem integra; atque ipsæ massæ ita in Orientali, & Occidentali fronte conjungebantur, ut Meridiem ac Septentrionem longiora atque integra singularum partium latera respicerent. In singulis ejusdem frontibus linea quædam ductu ad horizontem parallelo excurrebat, in ea altitudine, quæ altitudinem superioris sedilis accuratissime adæquaret, quam quidem pro norma quadam opificibus propositam fuisse crediderim, dum ibidem in prima operis constructione illud ipsum sedile aptarent. Ibi enim primum sedile ipsum fuisse affixum, ac deinde progressu temporis in superiorem basem elatum, tum illa satis indicat accurata mensura, tum areæ subjectæ tractus eo a frontibus ejusdem basis intervallo, quod sedilis ipsius latitudini responderet, corrosus nonnihil, atque excavatus, pedibus nimirum attritus circumsedentium. Erat autem hæc area ipsius fundamenti suprema pars, quæ toti subjecta moli circumquaque excurrebat. Ea quidem ingentibus novem Tiburtinis lapidibus constrata erat, quibus quaquaversum adnectebatur lapideum pariter circumjacentis areæ stratum, ac in ipso extremo eorundem lapidum margine incisura tenuis visebatur, qua strati ejusdem circumjacentis lapides iis inserti excipiebantur. Intervallum

lum inter bina ejusmodi strata erat paulo amplius binis pedibus Anglicanis; stratum autem inferius infra præsens Urbis solum 30 palmorum Romanorum spatio deprimebatur; ut inde liceret conjicere, solo ipso Campi Martii paulatim sese attollente, ab aliquo ex posterioribus Imperatoribus & gradum superiori basi adnexum, & stratum lapideum binis illis elatum pedibus.

Verum ea omnia unico intuitu facile contemplaberis in tabula 4. Prima ejus figura exhibet ichnographiam totius molis, secunda Orthogonographiam basium omnium, ac sedilis. Utriusque explicationem, & mensuras hic subjicio pedibus Anglicanis expressas. Primus numerus pedes ipsos exhibet, secundus uncias ejusdem pedis, tertius partes unciæ centesimas.

In Figura IV.

A	Vertex Obelisci.
BBbb	Basis pyramidii extantis in Obelisci vertice, cujus latus Boreale *BB*.
CCcc	Basis ima Obelisci stylobatæ insidens.
DDdd	Stylobata,
EEee	Basis quadrata superior stylobatæ subjecta.
FFff	Basis inferior.
GGgg	Sedile.
HHhh	Fundamentum.
II	Commissura binorum lapidum basis inferioris.
KKkk	Pars fundamenti pedibus attrita.
Ll	Directio lineæ meridianæ ab Austro tendens in Boream.
R	Angulus inter frontem meridianam & occidentalem.
AB	Recta linea inclinata latus supradicti pyramidii est 6: 2: 25.

Reliquarum ichnographiæ linearum in plano horizontali jacentium mensuræ sunt, quæ sequuntur:

BB	4: 11: 68.	*Bb*	5: 1: 74.
		Cc	8: 0: 4.
DD	8: 8: 62.	*Dd*	8: 10: 33.
EE	9: 7: 24.	*Ee*	9: 9: 1.
FF	11: 0: 26.	*Ff*	11: 2: 44.
HH	18: circiter.	*Hh*	18: circiter.

In Figura V.

dDDd	Stylobata.
eEEe	Basis superior.
fFFf	Basis inferior.
GG	Sedile.
gg	Antiquus sedilis locus cum linea *R* superstite in basi inferiori.
hHHh	Suprema fundamenti pars.

congettura, che alzandosi a poco a poco lo stesso piano del Campo Marzo, qualche Imperator posteriore abbia alzato il lastrico per que' due piedi, e abbia attaccato lo scalino a quello zoccolo più alto.

Ma tutto ciò Ella agevolmente in un'occhiata potrà riguardare nella tavola 4. La quarta figura di essa mostra la pianta di tutta questa macchina, la quinta lo spaccato de i sostegni, e sedili. Metto quì subito sotto la spiegazione, e le misure di amendue, espresse co' piedi d' Inghilterra. Il primo numero dà i piedi, il secondo le once dello stesso piede, il terzo le parti centesime di un' oncia.

Nella Figura IV.

A	*Cima dell' Obelisco.*
BBbb	*Base della piramidetta, che sta sù in cima all' Obelisco, il cui lato Boreale è* BB.
CCcc	*Base al fondo dell' Obelisco, che posava sul piedestallo.*
DDdd	*Piedestallo.*
EEee	*Zoccolo superiore.*
FFff	*Zoccolo inferiore.*
CGgg	*Sedile.*
HHhh	*Fondamento.*
II	*Commessura de' due massi dello zoccolo inferiore.*
KKkk	*Parte del fondamento logorata co' piedi.*
Ll	*Direzione della linea meridiana da Ostro a Tramontana.*
R	*Angolo fra la faccia di Mezzodì, e di Ponente.*
AB	*Retta inclinata, lato della suddetta piramidetta è 6: 2: 25.*

Le misure delle altre linee della pianta, che giacciono nel piano orizontale, sono le seguenti:

BB	4: 11: 68.	Bb	5: 1: 74.
		Cc	8: 0: 4.
DD	8: 8: 62.	Dd	8: 10: 33.
EE	9: 7: 24.	Ee	9: 9: 1.
FF	11: 0: 26.	Ff	11: 2: 44.
HH	18: *in circa.*	Hh	18: *in circa.*

Nella Figura V.

dDDd	*Piedestallo.*
eEEe	*Zoccolo superiore.*
fFFf	*Zoccolo inferiore.*
GG	*Sedile.*
gg	*Luogo antico del sedile colla linea* R, *che rimaneva nel zoccolo inferiore.*
hHHh	*Parte la più alta del fondamento.*

KK	*Parte dello stesso logorata co' piedi.*
OO	*Lastrico superiore.*
PP	*Lastrico inferiore.*
DN	2: 9: 80. eE 2: 9: 50.
EM	2: 9: 80. fF 2: 9: 15.

Da queste misure in primo luogo con facilità si ricavano tutte le altre dimensioni della piramidetta. Sia rappresentata la medesima piramidetta dalla fig.6. nella quale dalla cima X *alla base* BDdb *si cali il perpendicolo* XI, *il quale caderà in mezzo ad essa. Quindi per lo stesso* XI *vi sieno due piani* XIC, XIO *perpendicolari a' due lati* Bb, BD, *i quali saranno segati per mezzo in* C, *ed* O, *e però le stesse* CI, IO *saranno le metà di esse* BD, Bb. *Menata poi* BI, *sarà il suo quadrato uguale a' due quadrati* BC, CI, *o* BC, BO, *e però essendo il quadrato* BX *uguale a' quadrati* BC, CX, *o* BO, OX, *o* BI, IX, *si avranno* XC, XO, XI, *se dal quadrato* XB *si sottraggano successivamente il quadrato* BC, *il quadrato* BO, *e la loro somma, e dopo ciascuna sottrazione si estraggano le radici. Essendo dunque* BX *di 6 piedi once 2, 25, o once 74. 25,* BC *metà di* Bb *di piedi 2. on. 6. 87, o once 30. 87,* BO *metà di* BD *di piedi 2, on: 5. 84, o once 29. 84, sarà, fatto il calcolo,* CX *di once 67. 528, o piedi 5, on.7. 528,* OX *di on. 68. 721, o piedi 5, on.8. 721,* IX *di once 60. 578, o piedi 5. on. 0. 578.*

Dalle medesime si ricava ancora manifestamente, che questo Obelisco è della classe di quelli, che hanno le facce disuguali. Imperocchè avverte il Mercati, il Kircher, e molti altri, che alcuni hanno la base quadrata, altri bislunga; e il Mercati al capo 10. mette insieme più cause di tale diminuzione, cioè che i primi si dedicavano agl' Iddii, i secondi contenevano le imprese de' Rè; o che alcuna magagna del marmo scoperta dopo di avere scavati tre fianchi, ciò richiedesse; o perchè in tal maniera non mutando punto la grandezza dell' Obelisco almeno dalla parte della faccia più larga, il peso veniva a diminuirsi di molto, o perchè così più snelli in certo modo, e più leggieri da due fianchi facevano mostra di una certa maggiore leggiadria, dall'altre due rimanendo più gravi comparivano più maestosi; o finalmente perchè si addattassero meglio a quel luogo medesimo, in cui per la prima volta dovevano eriggersi, come per esempio, se così si discostassero meno da quella proporzione delle loro facce, la quale avesse lo spiazzo destinato a riceverli. Il Kircher poi al lib.1. dell'Obelisco Panfilio cap. 6. disapprova la prima di tali cause, il quale ne pure accorda a Diodoro Siculo, che in questo Obelisco fosse scolpita la potenza di Sesostride, e le sue belle imprese, alla testimonianza del quale Diodoro sarebbe per altro conforme quella prima ragione proposta dal Mercati. Lo stesso Kircher però approva la seconda, e la terza, alle quali aggiunge i misterj degli Egizziani, quali ritrova ivi, come per tutto altrove. Una sì, che delle cose ivi proposte dal Mer-

KK	Pars ejusdem attrita pedibus.
OO	Stratum superius.
PP	Stratum inferius.
DN	2: 9: 80. *eE* 2: 9: 50.
EM	2: 9: 80. *fF* 2: 9: 15.

Ex hisce mensuris facile in primis deducuntur ceteræ omnes pyramidii dimensiones. Referat idem pyramidium figura *6*, in qua a vertice *X* ad basim *BDdb* demittatur perpendiculum *XI*, quod in mediam ipsam cadet, tum per ipsam *XI* sint bina plana *XIC*, *XIO* perpendicularia binis lateribus *Bb*, *BD*, quæ bifariam secabuntur in *C*, & O, adeoque ipsæ *CI*, *IO* erunt dimidiæ ipsarum *BD*, *Bb*; ducta vero *BI*, erit ejus quadratum æquale binis quadratis *BC*, *CI*, sive *BC*, *BO*, & proinde ob quadratum *BX* æquale quadratis *BC*, *CX*. vel *BO*, *OX*, vel *BI*, *IX*, habebuntur *XC*, *XO*, *XI*, si a quadrato *XB* demantur successive quadratum *BC*, quadratum *BO*, ac eorum summa, & post subtractiones singulas extrahantur radices. Cum igitur sit *BX* pedum *6*, unc. 2. 25; sive unciarum 74. 25, *BC* dimidia *Bb* pedum 2, unc. *6*. 87, sive unc. 30. 87, *BO* dimidia *BD* ped.2, unc. 5. 84, sive unc. 29. 84, erit, inito calculo, *CX* unc.67. 528, sive ped.5, unc.7.528. *OX* unc. 68. 721, sive pedum 5, unc. 8. 721, *IX* unc.60. 578, sive ped. 5, unc. 0. 578.

Ex iisdem patet & illud, hunc Obeliscum esse de eorum genere, quorum frontes sunt inæquales. Alios enim quadratam habere basim, alios oblongam, & Mercatus, & Kircherus, & alii monent; ac Mercatus quidem cap.10. plures causas ejus diminutionis congerit, quod nimirum priores Diis consecrarentur, posteriores Regum gesta continerent; vel quod marmoris vitium post tria excisa latera deprehensum id requireret; vel quod eo pacto, apparenti Obelisci magnitudine e fronte saltem latiore nihil immutata, pondus plurimum minueretur, vel quod ita venustiores quodammodo ex binis partibus, levioresque concinnitatem quandam majorem exhiberent, ex aliis binis graviores majestatem; vel demum ut ipsi illi loco, in quo primum erigendi erant, magis essent accommodati, si nimirum ab ea proportione frontium, quam haberet area iis excipiendis destinata, minus recederent. Kircherus vero lib.1. Obelisci Pamphilii cap.6. primam ex iis causis improbat, qui nec Diodoro assentitur de insculpta Regis Sesostris potentia, ac præclaris ejusdem facinoribus in hoc Obelisco, cujus quidem Diodori testimonio ceteroquin conformis esset prior illa ratio a Mercato proposita. Ipse tamen Kircherus secundam, & tertiam probat, quibus addit Ægyptiorum mysteria, quæ ibidem, ut alibi ubique, invenit. Illud circa hanc binarum frontium

tium contractionem a Mercato ibidem propositum, ut plurium aliorum Obeliscorum exemplis, ita hujus in primis evincitur omnino falsum. Affirmat enim, contractionem fieri parte decima frontis latioris ita, ut ex decem ex. gr. pedibus unus desit. At hic in ima basi circa binos angulos prorsus confracta quid contigerit, ignoramus; in basi pyramidii, ex altera parte habentur 5:1:74, ex altera 4: 11: 68. Quare contractio est 2. 6, nimirum ex unciis fere 62. desunt proxime 2.½, sive accuratius definiendo deest tantummodo pars vigesima quarta.

Sed & alii quasi canones, quos ibidem Mercatus tradit, pariter non satis cum veritate consentiunt. Affirmat enim 1°. in iis, quorum quadrata esset basis, altitudinem usque ad pyramidium decuplam esse lateris basis imæ; in oblongis autem eum pedem, qui latitudini desit, addi altitudini: ac in iis etiam, licet quadratis, quos Reges sine ullis insculptis notis statuissent, altitudinem eandem continere idem illud latus vicibus undecim: 2°. latus basis summi illius pyramidii continere binos trientes lateris basis imæ, quæ nimirum assurgente Obelisco tertia sui parte contrahatur: 3°. ab angulo basis pyramidii ipsius usque ad apicem idem proxime intervallum esse, quæ est imæ illius basis latitudo. Eosdem autem canones & Kircherus proponit eodem illo loco, ac in quibusdam quidem mysteria adesse affirmat, quanquam & illud fatetur, non semper accurate esse veros. Porro hic habemus basim imam pedum 8, & altitudinem, ut jam dicam, cum toto pyramidio inveni pedum 73. adeoque detractis 5. pedibus ejusdem, pedum 68. nimirum multò minus, quam ejusdem illius lateris noncuplam, quod falsum ostendit primum canonem. Bini trientes lateris illius inferioris 8: 0: 4. sunt 5: 4: 3. Habemus autem in latere superiore 5: 1: 74. quod quidem non multum distat a secundo canone, distat tamen nonnihil. Sed tertius plurimum a veritate hìc aberrat. Nam basis ima est 5: 1: 74. Distantia autem illa anguli pyramidii a vertice 6:2:25.

Patet autem & illud, non prorsus cum veritate consentire ea, quæ cap. 23. de hujus Obelisci basibus Mercatus affirmat hisce verbis ex Italico sermone in latinum conversis: *Julio secundo summo Pontifice casu detecta fuit in Campo Martio basis alterius Obelisci Augusti, & conspectum est, supra fundamentum fuisse constitutum stylobatam quadratum ex albo marmore altum pedibus septem cum semisse, qui ex inferiore parte usque ad altitudinem pedum quatuor erat latus pedibus 12, tum in superiore parte per reliquos tres pedes cum semisse binis pedibus sensim arctabatur ad excipiendum Syenæi marmoris truncum ipsi imposi-*

cati intorno a questo ristringimento di due facce, come coll' esempio di molti altri Obelisci, così coll' esempio particolarmente di questo, si dimostra del tutto falsa. Imperocchè egli afferma, che il ristringimento si fà per la decima parte della faccia più larga, sì che di ogni 10. piedi, per esempio, uno ne manchi. Ora quì noi non sappiamo cosa accadesse nella base più bassa del tutto infranta; ma nella base della piramidetta da una parte si ha 5: 1: 74, dall'altra 4: 11: 68. Quindi il ristringimento è di 2: 6: cioè di quasi 62 once mancano prossimamente due e mezza, o determinando più accuratamente, manca solo la ventesima quarta parte.

Ma anche gli altri come canoni, che ivi dà il Mercati, non sono del tutto veri. Imperocchè afferma 1°. che in quelli, che hanno la base quadrata, l'altezza fino alla piramidetta è a dieci doppj più grande del lato della base più bassa; e ne' bislunghi quello stesso piede, che manca alla larghezza si aggiunge all'altezza, come anche in quelli benchè riquadrati, che i Rè avevano inalzato senza alcuna sorte di geroglifici, che la medesima altezza conteneva quello stesso lato 11 volte: 2°. che il lato della base di quella piramidetta posta in cima contiene due terzi del lato della base la più bassa, la quale coll' inalzarsi dell' Obelisco si ristringa per un terzo di se stessa. 3°. che dall' angolo della base della stessa piramidetta fino alla cima vi è prossimamente un intervallo uguale alla larghezza di quella base la più bassa. I medesimi canoni propone anche il Kircher nel luogo sopracitato, e in alcuni di essi vi riconosce de' misterj, benchè afferma ancora non sempre ritrovarsi esattamente veri tai canoni. Ora quì abbiamo la base la più bassa di piedi 8, e l' altezza, come or ora dirò con tutta la piramidetta l' ho ritrovata di piedi 73, e però tolti 5 piedi di essa piramidetta, di piedi 68, cioè assai meno, che a 9 doppj maggiore di quel lato medesimo, cosa, che dimostra la falsità del primo canone. Due terzi di quel lato inferiore 8: 0: 4. sono 5: 4: 3; e noi abbiamo nel lato di sopra 5: 1: 74, che non si discosta molto dal canone secondo, ma pure si discosta alquanto. Ma il terzo canone, quì sbaglia assaissimo; inperocchè la base la più bassa è di 5: 1: 74, mentre quella distanza dell' angolo della piramidetta dalla cima è di 6: 2: 25.

Si rende ancora manifesto, non essere del tutto vero quello, che al capo 23. il Mercati asserisce degli zoccoli di questo Obelisco. Ecco le sue parole medesime: Sotto il Pontificato di Giulio secondo si scoperse a caso nel Campo Marzo la base dell' altro Obelisco di Augusto, e si vide, che sopra il fondamento era fatto un piedestallo quadro di marmo bianco alto sette piedi e mezzo, il quale dalla parte più bassa per quattro piedi di altezza era largo 12 piedi, e di poi nella parte superiore per li tre piedi e mezzo restanti, andava ristringendosi due piedi, per ragguagliare la larghezza del tronco di granito rosso, che vi stava sopra.

Si

*Si esprimono quì, è vero, que' due zoccoli, ma la loro altezza si mette di uno di piedi quattro, e dell' altro di tre e mezzo, mentre nè l' una, nè l' altra giunge a tre piedi. La lunghezza di quel di sotto era in circa 10 piedi Romani, eccedendo di due once nove piedi Inglesi, ma quel di sopra era più stretto per 2 piedi Inglesi, e 10 once, e però prossimamente per 3 piedi Romani. Nè a poco a poco andava scemando la sua lunghezza, come si esprime da quell'*andava restringendosi,*ma era di uguale grossezza. Dalle quali cose tutte è manifesto che somiglianti misure di questi monumenti lasciateci, non sono così accurate da potersene totalmente fidare.*

Avendo poi notato, che la superficie suprema del fondamento era alquanto inclinata, e vedendo, che questo appunto poteva essere la cagione, per cui questo istromento al tempo di Plinio già dissestato non corrispondesse a' movimenti Solari; giudicai bene di determinare con diligenza la stessa disuguaglianza delle altezze, lo che feci agevolmente coll' ajuto dell' acqua, che in tanta copia veniva sù da ogni parte, (la quale cosa, forsi per difetto delle chiaviche, che portano al Tevere le acque delle fontane, e delle case, come da più argomenti, sembra, che si ricavi, ne' fondamenti degli edificj più bassi, benchè per altro situati sopra il livello del Tevere, in Roma accade quasi in ogni parte,) che per tirarla sù, e gettarla via continuamente si adopravano due trombe. Alzandosi adunque a poco a poco la superficie dell' acqua, dopo che era stata tirata via, notai, che prima d' ogni altro rimase sommerso quell' angolo R *situato tra la faccia occidentale, e meridionale, e nel momento, in cui l' acqua medesima giunse all' angolo opposto, notai, che lo stesso angolo* R *rimaneva sotto la superficie dell' acqua per due once prossimamente del piede Inglese. Quindi poi facilmente ancora col calcolo si ricava la piegatura del fondamento, alla quale deve essere uguale la piegatura dell' Obelisco, contenendo il suo asse quello stesso angolo con una linea verticale, che la superficie la più alta del fondamento contiene coll' Orizonte.*

Questo sia detto delle basi, e del fondamento. Venendo ora all' altezza dell' Obelisco, dovendola io determinare con misure esattissime, acciò potesse la delineazione riuscire accurata, mi venne in mente, che non poteva far cosa più grata agli amatori dell' erudita antichità, e principalmente all' Eminentissimo mio Protettore, che confrontando le misure di questo Obelisco da me ora ritrovate, con quelle, che noi leggiamo ne' monumenti degli Autori antichi, fare una ricerca sulle stesse misure degli antichi Romani, e degli Egizj, e correggere i corrotti passi degli autori medesimi. Benchè vedeva io ottimamente a quanto difficile impresa mi accingessi, mentre gli stessi scritti de' migliori Autori

tum. Exprimuntur hic quidem binæ illæ bases, quas diximus, at earum altitudo ponitur alterius quidem pedum quatuor, alterius trium, cum ambæ infra ternos pedes contineantur. Inferioris quidem longitudo erat circiter pedum Romanorum decem, cum Anglicanos novem duabus excederet unciis: sed superior erat arctior pedibus Anglicanis 2, unciis 10, adeoque Romanis proxime tribus, nec sensim, & per gradus decrescebat ejus longitudo, quod exprimit illud Italicum *andava ristringendosi*, sed æquali erat crassitudine. Ex quibus omnibus patet, hujusmodi mensuras horum monumentorum nobis relictas non ita accuratas esse, ut iis penitus fidendum sit.

Cum vero animadvertissem supremam ipsam fundamenti faciem inclinatam nonnihil, ac viderem, id ipsum in causa esse potuisse, cur instrumentum Plinii ætate jam corruptum Solis motibus non responderet; ipsam altitudinum inæqualitatem diligenter determinandam duxi, quod & facile præstiti ope aquæ tanta copia undecumque erumpentis (quod quidem cloacarum fortasse vitio, fontium atque ædium aquas in Tiberim deportantium, ut pluribus documentis videtur confirmari, in humiliorum ædificiorum fundamentis, licet supra Tiberis supremam superficiem extantibus Romæ ubique fere accidit), ut binæ antliæ ad eam exhauriendam, egerendamque perpetuo adhiberentur. Aquæ igitur superficie paulatim assurgente post exhaustionem notavi, primum omnium demersum esse angulum illum *R* occidentali ac meridianæ frontibus interjectum; cumque aqua ipsa ad oppositum angulum jam pertingeret, notavi ipsum angulum *R* infra aquæ superficiem depressum pedis Anglicani unciis duabus quamproxime. Inde autem facile & fundamenti inclinatio calculo eruitur, cui æqualis fuisse debet inclinatio Obelisci, eundem nimirum angulum continente ejus axe cum linea verticali, quem suprema fundamenti facies continet cum horizonte.

Hæc quidem de basibus, & fundamento. Jam vero, quod ad ipsam Obelisci altitudinem pertinet, cum ea mihi, ut accurata prodiret delineatio, exactissimis definienda mensuris esset, illud in mentem venit, nihil gratius & eruditæ antiquitatis studiosis hominibus, & Eminentissimo imprimis Principi Patrono meo, me facturum, quam si collatis hujusce Obelisci mensuris nunc a me inventis cum iis, quas in veterum Auctorum monumentis legimus, & in ipsas veterum Romanorum, atque Ægyptiorum mensuras inquirerem, & depravata ipsorum Auctorum loca restituerem. Licet autem satis intelligerem,

rem, quam ardua in eo a me provincia susciperetur, quod ipsa melioris notæ Auctorum scripta corrupta penitus, nec cum veris Obelisci mensuris, nec inter se consentiant: adhuc tamen rem ipsam aggressus sum; quo successu videbis profecto, & mecum, ut spero, judicium tuum, quod quanti faciam, non ignoras, communicabis.

In primis a suprema Obelisci cuspide usque ad basim stylobatæ insidentem inveni Anglicanos pedes 71, uncias 5. $\frac{1}{2}$ accurate, quod, ut decimalibus ejusdem pedis partibus utar, exhibet pedes 71. 458 $\frac{1}{3}$, seu, adhibita vera pedis Anglicani ratione ad Parisiensem ut 811 ad 864, partes decimas lineæ Parisiensis (quarum nimirum Parisiensis pes continet 1440, ac pes Anglicanus 1351. $\frac{2}{3}$) exhibet 96587. $\frac{61}{72}$, sive pedes 67, unc. 0, lineas 10. $\frac{565}{720}$. Altitudo autem stylobatæ est accuratissime quinta ejus altitudinis pars, nimirum pedum Anglicanorum 14. 291 $\frac{2}{3}$.

Jam vero ut inde & vera pedis Romani antiqui mensura eruatur, & depravatus una Plinii locus restitui possit, hoc ego investigationis principio sum usus. Plinius historiæ naturalis lib. 36. cap. 9. sic habet: *Is autem Obeliscus, quem D. Augustus in Circo Magno statuit, excisus est a Rege Semneserteo, quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit, CXXV pedum, & dodrantis, præter basim ejusdem lapidis; is vero qui est in Campo Martio novem pedibus minor, a Sesostride.* Si igitur hic Plinii locus non sit corruptus, erit altitudo hujus nostri Obelisci pedum 116. $\frac{3}{4}$, demptis nimirum 9 a 125. $\frac{3}{4}$. Hinc diviso numero particularum Parisiensium contentarum in hac altitudine 96587. $\frac{61}{72}$ per 116. $\frac{3}{4}$, prodibit pro mensura pedis antiqui Romani 827. 2 &c.

At hæc mensura plusquam dimidio sui ipsius distat a vera pedis Romani antiqui mensura. Quatuor ejus mensuræ moduli, quos hic Romæ in lapide insculptos habemus superstites, apud P. Revillas Cortonensium Dissertationum tom. 3. pag. 125., exhibent in illis iisdem Parisiensibus particulis sequentes numeros:

Pes		
	Statilianus	1310. $\frac{5}{6}$
	Colotianus	1307. $\frac{1}{2}$
	Ebutianus	1314. $\frac{1}{8}$
	Capponianus	1309. $\frac{5}{12}$

Ii omnes vix 7 ejusmodi particulis a se invicem distant, dum is, qui e Pliniano hoc loco erueretur, a minimo illo Colotiano deficit particulis 480. Constat igitur evidentissime immanis Pliniani loci error, quem quidem a Librariis inductum esse, est admodum verosimile. Nam Plinius Augusti temporibus tam proximus, hujus potissimum Obelisci mensuram sane

del tutto guasti nè si accordano colle vere misure dell' Obelisco, nè fra se medesime: ad ogni modo mi ci sono messo, con che riuscita. Ella lo vedrà bene, e come spero, mi comunicherà il suo giudizio, il quale, sà bene, in che pregio da me si tenga.

Primieramente dalla punta più alta fino a quella base, che posava sul piedestallo, trovai piedi Inglesi 71, once 5. $\frac{1}{2}$ accuratamente, ciocchè, per servirmi delle parti decimali di detto piede, dà piedi 71. 458 $\frac{1}{3}$, o adoperando la vera ragione del piede Inglese al Parigino, come 811 ad 864, delle parti decime della linea di Parigi (delle quali il piede di Parigi contiene 1440, e l' Inglese 1351. $\frac{2}{3}$) ne dà 96587. $\frac{61}{72}$, cioè piedi 67. onc. 0. linee 10. $\frac{565}{720}$. L' altezza poi del piedestallo è accuratissimamente la quinta parte di detta altezza, cioè di piedi Inglesi 14. 291 $\frac{2}{3}$.

Ora per poter indi e ricavare la vera misura del piede Romano, e correggere insieme il testo corrotto di Plinio, ecco il principio da me adoperato nella mia ricerca. Plinio al lib. 36. dell' Istoria naturale al capo 9. dice così: Is autem Obeliscus, quem D. Augustus in Circo Magno statuit, excisus est a Rege Semneserteo, quo regnante Pythagoras in Ægypto fuit, CXXV. pedum, & dodrantis, præter basim ejusdem lapidis; is autem, qui est in Campo Martio, novem pedibus minor, a Sesostride. *Se dunque non è corrotto questo passo di Plinio, sarà l'altezza di questo nostro Obelisco di piedi 116. $\frac{1}{4}$, toltine 9 da 125. $\frac{3}{4}$. Quindi diviso il numero delle particelle Parigine contenute in questa altezza 96587. $\frac{61}{72}$ per 216. $\frac{1}{4}$, verrà per misura del piede antico 827. 2 &c.*

Ma questa misura differisce dalla vera misura del piede Romano antico più, che per la metà di se stessa. I quattro modelli di una tale misura, che ci rimangono quì in Roma scolpiti in marmo, presso il P. Revillas nelle Dissertazioni di Cortona al tomo 3. p. 125. danno in quelle medesime particelle del piede di Parigi i seguenti numeri.

Piede		
	Statiliano	1310. $\frac{5}{6}$
	Coloziano	1307. $\frac{1}{2}$
	Ebuziano	1314. $\frac{1}{8}$
	Capponiano	1309. $\frac{5}{12}$

Tutti questi appena per 7 di quelle particelle si discostano tra di loro, mentre quello, che si ricaverebbe dal passo di Plinio dal Coloziano, che è il più piccolo, differirebbe per difetto di 480. Si scorge adunque chiaro ad evidenza il grande errore del testo di Plinio, il quale è cosa sommamente probabile, che vi sia stato introdotto da' Copisti. Imperocchè Plinio tanto vicino a' tempi d' Augusto potè vedere la misura esattissima appunto di questo

questo Obelisco. Essendo cosa verisimile al sommo, che vi rimanesse al suo tempo in Roma quella misura, la quale il Matematico, che fece la linea meridiana, dovette avere sommamente accurata.

Per discuoprire un tale errore, in primo luogo è cosa molto probabile, che il medesimo sia nato da qualche mutazione delle note numeriche, la quale e si fa facilmente, e si incontra spesso ne' monumenti antichi, e che però questo Obelisco debba contenere un certo determinato numero di piedi a noi ancora incognito col dodrante. Quale debba essere un tale numero, si troverà, se tutta la lunghezza dell' Obelisco di quelle particelle di Parigi 96587. $\frac{61}{72}$ si divide per una media fra le misure sudette, cioè per 1310. Si ha con una tale divisione il numero di piedi 73 con 72 centesime parti, cioè 73 col dodrante prossimamente; nè verrà alcun altro numero di piedi col dodrante senza mutare troppo la misura del piede Romano. Quindi adunque già si raccoglie, che quel numero cercato è il 73, e che il passo di Plinio si deve pigliare in modo, che nell' altezza di questo Obelisco si contengano piedi 73 col dodrante. Laonde aggiunti 9 piedi, quell' altro Obelisco di Semneserteo dovette contenere piedi 82 col dodrante.

Ma quì già subito si scorge, quanto facilmente questo numero sia stato mutato in quell' altro 125 da' Copisti. Se negli antichi codici fu scritto XXCII, *molto facilmente in primo luogo trasposta la lettera* C, *in cambio di* XXC, *si potè scrivere* CXX. *Ed abbiamo di questa trasposizione testimonj alcuni codici Fiorentini della Biblioteca Riccardiana, e della Laurenziana, ne' quali, come ultimamente mi scrisse di là un mio amico, si ha* XXCV, *benchè comunemente l' edizioni tutte abbiano* CXXV. *Indi le due lettere* II *piegate alquanto molto facilmente si poterono cangiare in* V. *Ora in questo modo salva la fede di Plinio, e accordandosi il passo colla verità della cosa, già si avrà* XXCII *col dodrante, in cambio del quale i corrotti codici, e le edizioni derivate da' medesimi codici corrotti ci mettono innanzi quel loro* CXXV *col dodrante.*

Ma e alla medesima correzione si accrescerà maggior peso, e si avrà insieme la vera più accurata misura dello stesso piede Romano, se, giacchè assunta la misura istessa di parti 1310, è venuto non accuratamente, ma prossimamente il 73 col dodrante, assunto lo stesso numero come accurato, ricercheremo la misura del piede. Divisa adunque l' altezza dell' Obelisco di particelle Parigine 96587. $\frac{61}{72}$ per 73. $\frac{3}{4}$, riuscirà la misura del piede 1309. $\frac{707}{1062}$. Ora questa misura in maniera tale si accorda, con quella Capponiana 1309. $\frac{5}{12}$, che quasi può prendersi per una medesima. Il piede poi Capponiano per testimonianza del medesimo

exactissimum videre potuit. Est enim admodum verosimile superfuisse Romæ ejus tempore mensuram illam, quam Mathematicus meridianæ lineæ conditor habere debuit accuratissimam.

Ut eum errorem deprehendamus, in primis illud admodum verosimile est, eundem profluxisse ex aliqua mutatione notarum numericarum, quæ & facile fieri solet, & sæpe in Veterum monumentis occurrit; ac proinde hunc Obeliscum debere continere certum quendam numerum pedum nobis adhuc ignotum cum dodrante. Qui potissimum debeat esse is numerus, innotescet, si tota longitudo Obelisci particularum illarum Parisiensium 96587. $\frac{61}{72}$ dividatur per mediam quandam inter superiores mensuras, nimirum per 1310. Prodit autem ea divisione numerus pedum 73 cum dodrante quamproxime. Nec, nisi nimis immutata Romani pedis mensura, ullus alius pedum numerus cum dodrante prodibit. Hinc igitur jam illud colligitur, quæsitum illum numerum esse 73, & Plinii locum ita debere accipi, ut in hujus Obelisci altitudine contineantur pedes 73 cum dodrante. Quare additis 9 pedibus, ille alius Semnesertei Obeliscus debuit continere pedes 82 cum dodrante.

At hìc jam statim innotescit, quam facile hic numerus in illum 125 sit a librariis commutatatus. Si in vetustis codicibus scriptum fuit XXCII.; admodum facile in primis transposita notula C pro XXC scribi potuit CXX. Et quidem hujus transpositionis habemus nonnullos Florentinos Riccardianæ, ac Laurentianæ Bibliothecæ codices; in quibus, ut ex amici litteris ad me Florentia datis nuper accepi, habetur XXCV, licet editiones omnes passim habeant CXXV. Deinde binæ litteræ II nonnihil inclinatæ admodum facile abire potuerunt in V. Hoc autem pacto salva Plinii fide, ejusque loco consentiente cum re ipsa, jam habebitur XXCII. cum dodrante, pro quo suum illud CXXV cum dodrante corrupti codices, atque editiones e corruptis codicibus derivatæ, nobis obtrudunt.

Verum & correctioni ipsi majus accedet pondus, & vera simul ipsius Romani pedis mensura accuratior habebitur, ac certior, si, quoniam assumpta mensura eadem partium Parisiensium 1310 obvenit non accurate sed proxime numerus ille 73 cum dodrante, ex eo ipso numero assumpto ut accurato mensuram pedis investigemus. Divisa igitur longitudine Obelisci particularum Parisiensium 96587. $\frac{61}{72}$ per 73. $\frac{3}{4}$, prodibit mensura pedis 1309. $\frac{707}{1062}$. Jam vero hæc mensura ita congruit cum Capponiana illa 1309. $\frac{5}{12}$, ut pro eadem fere assumi possit. Pes

autem

autem ipse Capponianus reliquis omnibus, ipso P. Revillas teste, est nitidissimus, & omnium optime conservatus. Ejusdem autem ad sensum mensuræ, est eodem teste, & Blanchinianus ille, qui in metallica lamina Veronæ conservatur, qui quidem est particularum earundem 1309. $\frac{7}{16}$, de quo etiam Fontaninus ad Montfauconium olim mentionem fecit. Quantum in hoc admirabili sane consensu momentum sit ad meam hanc Pliniani loci correctionem confirmandam, atque ad definiendam veram Romani pedis mensuram, nemo sane non videt. Quis enim casui cuidam tantum inter mensuras ex tam diversis monumentis erutas consensum pene incredibilem tribuendum putet?

P. Revillas è il più nitido, e il meglio conservato di tutti gli altri, e della medesima misura sensibilmente è per testimonianza dello stesso anche quello del Bianchini, che in una lamina di metallo si conserva in Verona, il quale delle medesime particelle ne contiene 1309. $\frac{7}{16}$, di cui anche fece già menzione il Fontanini al Montfaucon. Qanta forza abbia questo per verità ammirabile accordo per confermare questa mia correzione del passo di Plinio, e per determinare la vera misura del piede Romano, ognun lo vede. Imperocchè chi vi sarà, che un sì grande accordo fra misure ricavate da monumenti tanto diversi lo attribuisca a un puro caso?

Quid tamen, si ille ipse numerus 82. cum dodrante apprime consentiat cum ipsis mensuris ejusdem Obelisci in Circo Magno constituti ab Augusto, quem nimirum Plinius eo pedum numero expressit? Quantum adhuc iis omnibus, quæ dicta sunt, pondus accedet? Is Obeliscus est ille ipse, quem Sixtus V. ante portam Flaminiam statuit, qui quidem apud Mercatum cap. 14. & apud Kircherum Obelisci Pamphilii lib. 1. est pedum 110. Et quoniam idem exprimitur a basi usque ad pyramidium numero admodum, ut ajunt, rotundo palmorum 100, pyramidii autem altitudo pariter rotundo numero palmorum 10, palmorum autem nomine exprimuntur palmi Romani architectonici, ut ex eorundem Auctorum contextu patet, quorum palmorum moduli apud opifices, quos in ejusmodi mensuris adhibitos fuisse tempore Sixti V. est admodum verosimile, semper a se invicem nonnihil discrepant, non est expectandum, ut nullum ne unciarum quidem aliquot discrimen obveniat. Adhuc tamen si omnia satis expendantur, ne unius quidem unciæ discrimen habebitur. Palmus Romanus architectonicus, ut e modulo palmorum 10, qui in Capitolio prostat, determinavit idem ille P. Revillas, continet particulas Parisienses 990. 3. Quoniam autem pedem Romanum invenimus particularum earundem 1309. $\frac{707}{1062}$; pedes 83 $\frac{3}{4}$ continebunt particulas 108374. $\frac{3563}{4248}$. Dividatur hic numerus per mensuram palmi 990. 3. & habebitur numerus palmorum 109. cum 5. unciis, qui si rotundo numero exprimi debeat, profecto exprimetur per illum ipsum numerum 110. Quin immo quoniam idem P. Revillas ibidem affirmat, communi æstimatione Architectorum palmum Romanum esse dodrantem pedis antiqui, ac proinde continere particulas 981.; si assumatur mensura palmi media inter hanc communem, & illam a P. Revillas erutam e modulo Capitolino partium 990. 3. habebitur mensura palmi particularum 985. 6. per quam si dividatur altitudo il-

Ma che sarà, se quello stesso numero 82. col dodrante si accordi a pieno colle stesse misure del medesimo Obelisco collocato da Augusto nel Circo Massimo, il quale fu appunto con un tal numero espresso da Plinio? Quanto peso di più si aggiungerà a tutto ciò, che si è detto? Detto Obelisco è quello stesso, che Sisto V. collocò inanzi la Porta del Popolo, il quale presso il Mercati al cap. 14., e presso il Kircher ab lib. 1. dell'Obelisco Panfilio è di piedi 110. E giacchè il medesimo si esprime dalla base fino alla piramidetta col numero tondo di palmi 100., e l' altezza della piramidetta parimente col numero tondo di palmi 10., e col nome di palmi si esprimono i palmi Romani d' Architetto, come si vede chiaro dal contesto de' medesimi Autori, i modelli de' quali palmi esistenti presso gli Artefici, che furono probabilmente adoperati in tali misure a tempo di Sisto V., sempre alquanto differiscono fra di loro; non è da aspettarsi, che non abbia a venire alcuna differenza neppur di qualche oncia. E pure se si esamina bene ogni cosa, non si avrà neppure la differenza di un oncia sola. Il palmo Romano d' Architetto, come dal modello di palmi 10. esposto al publico in Campidoglio determinò il Revillas, contiene particelle di Parigi 990. 3. Ora avendo noi trovato il piede Romano delle medesime particelle 1309. $\frac{707}{1061}$, i piedi 83 $\frac{3}{4}$ conterranno particelle 108374. $\frac{3563}{4248}$. Si divida questo numero per la misura del palmo 990.3., e si avrà il numero di palmi 109. con cinque once, il quale se si debba esprimere con qualche numero tondo, si esprimerà certamente con quel medesimo 110. Anzi giacchè il medesimo P. Revillas nello stesso luogo afferma, che a giudizio degli Architetti il palmo Romano è il dodrante del piede antico, onde verrebbe a contenere particelle 981.; se si prenda una misura del palmo media tra questa comune, e quella del P. Revillas ricavata dal modello di Campidoglio di parti 990. 3., si avrà la misura del palmo di particelle 985. 6., per la quale se si divida quell'altezza dell'Obelisco di particelle 108374. $\frac{3563}{4248}$, si avranno palmi 110. tanto accuratamente, che vi mancheranno 4. sole di tali particelle, cioè meno di mezza linea del piede di Parigi, la quale in una macchina così grande non può destinguersi in modo alcuno.

l

Ecco

Ecco dunque un accordo delle misure ammirabile, anzi incredibile, del quale cosa si possa desiderare di più approposito, per dimostrare l' assunto, io per me non lo veda. Se queste misure avesse avute in mano il Kirchero, avrebbe senza fallo più mitemente trattato Plinio allora, che proposti que' 110. palmi, disse: Unde miror, quid Plinio in mentem venerit, quod altitudinem ejus 120. pedum afferat .... Sed qui Plinium attente legerit, eum in multis similibus deliquisse reperiet. *Anche il Mercati avrebbe errato meno, ove riducendo questi 110. palmi a' piedi antichi al capo 14., e 15. afferma, che lo stesso piede secondo l' opinione comune degli Architetti conteneva un palmo Romano, e minuti 14., o minuti 74., onde gli vengono in cambio di piedi 82. $\frac{3}{4}$, piedi 89. $\frac{7}{12}$. Imperocchè più tosto giusta la comune opinione contiene minuti 80., e giusta la determinazione del P. Revillas 79. $\frac{1}{4}$, i quali numeri da quel 74. del Mercati differiscono più del dovere.*

Corretto sì felicemente Plinio, e determinata la vera misura del piede Romano, e la vera altezza dell' Obelisco in essi piedi, rimane aperto l' adito alla correzione ancora di altri antichi Autori, sicchè essi quantunque e molto posteriori sieno, e per colpa de' Copisti forsi anche assai più corrotti, e guasti; ad ogni modo tolto l' errore de' codici ricavati col copiare, dieno la misura vera. Io ne metterò quì uno solamente, cioè Pub. Vittore, il quale nel libro de Regionibus Urbis Romæ *quell' Obelisco del Circo Massimo lo mette di piedi* LXXXVIII. *e mezzo, e questo di Campo Marzo* LXXII. *Che questi numeri o presso l' Autore medesimo sieno stati poco esatti, o guasti dappoi per colpa de' Copisti, abbastanza si raccoglie, dal vedere, che così la differenza fra detti Obelisci sarebbe di piedi 16. $\frac{1}{2}$, la quale afferma Plinio, che fu di soli 9. Ma e se dicessimo, che presso lo stesso Autore da principio vi fosse* LXXXII. III. *con qualche cifra, che esprimesse da quegli ultimi numeri denotarsi tre palmi minori, cioè il dodrante del piede; che indi i Copisti abbiano in primo luogo tralasciato il punto, poscia per evitare quel* IIII. *inusitato, di quei primi* II. *abbiano formato quel suo* V., *e la cifra aggiunta l' abbiano presa per segno di una metà? Noi avremmo piedi 82. col dodrante, alla quale misura abbiamo fatto venire ancora Plinio. Che se inoltre dove l' Obelisco di Campo Marzo dovette esprimersi con pied* LXXIII. *e un dodrante, si dica, essersi tralasciata l' ultima lettera* I, *e lo stesso dodrante, ogni cosa andrà bene d' accordo. Questo veramente sarà un tirar a indovinare, e piccolo peso si aggiungerà da tali passi alla misura da me proposta. Più tosto la proposta misura darà lume per*

la Obelisci particularum 108374. $\frac{3563}{4248}$, habebuntur palmi 110. ita accurate, ut quatuor tantummodo ejusmodi particulæ desint, sive minus quam dimidia Parisiensis pedis linea, quæ in tam immani mole sentiri omnino non potest.

En igitur admirabilem quendam, atque incredibilem sane mensurarum consensum, quo quid aptius ad evincendum propositum desiderari possit, ego sane non video. Si hasce mensuras habuisset præ manibus Kircherus, mitius utique egisset cum Plinio, ubi propositis palmis illis 110.: *Unde miror*, inquit, *quid Plinio in mentem venerit, quod altitudinem ejus 120. pedum afferat ..... Sed qui Plinium attente legerit, eum in multis similibus deliquisse reperiet*. Mercatus quoque minus a veritate aberrasset, ubi hosce 110. palmos revocans ad pedes antiquos cap. 14. & 15. affirmat, pedem ipsum juxta communem Architectorum opinionem continere palmum Romanum & minuta 14. sive minuta 74. quo pacto ei prodeunt pro pedibus 82. $\frac{3}{4}$, pedes 89. $\frac{7}{12}$. Nam potius juxta communem opinionem continet minuta 80. & juxta determinationem P. Revillas 79. $\frac{1}{4}$, qui numeri ab illo Mercatiano 74. plus æquo distant.

Restituto tam felici successu Plinio, ac vera pedis Romani mensura, vera Obelisci altitudine iisdem pedibus definita, patebit aditus ad alios quoque Auctores veteres restituendos ita, ut licet ipsi & posteriores multo sint, & librariorum vitio fortasse etiam multo magis corrupti, ac depravati, veram tamen mensuram, sublato codicum exscriptorum mendo, exhibeant. Unicum proferam Pub. Victorem, qui in regionibus Urbis Romæ Obeliscum illum Circi Magni statuit pedum LXXXVIII. cum semisse, hunc autem Campi Martii LXXII. Hosce numeros vel apud Auctorem ipsum fuisse parum accuratos, vel deinde vitio librariorum corruptos, inde satis colligitur, quod discrimen inter ejusmodi Obeliscos esset pedum 16. cum semisse, quod Plinius diserte affirmat fuisse 9. tantummodo. Quid vero si apud Auctorem ipsum, dicamus, initio fuisse LXXXII. III. cum aliqua notula, quæ exprimeret, a posterioribus numeris illis exhiberi palmos minores tres, nimirum pedis dodrantem, tum librarios primo quidem omisisse punctum, deinde vero ad evitandum inusitatum illud IIII. e primis II. efformasse suum V. & notulam ipsam adjectam accepisse pro nota semissis? Profecto jam illos haberemus pedes 82. cum dodrante, quo etiam Plinium pertraximus. Quod si pariter ubi Campi Martii Obeliscus exprimi debuit pedibus LXXIII. cum dodrante, omissam dicamus postremam litteram I. cum dodrante ipso, satis omnia consentient. Hæc quidem divinatio quædam erit, & exiguum ex ejusmodi

modi locis accedet mensuræ a me propositæ pondus. Ipsa potius, quam proposui, mensura facem præferet ad restituenda loca eadem vitio librariorum omnino corrupta.

Definita jam pedis antiqui mensura in particulis Parisiensibus, facile eadem reducitur ad Anglicanum pedem, vel adhibendo rationem illam pedis Parisiensis ad Anglicanum, ut 864. ad 811. vel dividendo altitudinem Obelisci expressam mensuris Anglicanis 71. 458. $\frac{1}{3}$ per 73. $\frac{3}{4}$ & prodibit 0. 968926. $\frac{98}{167}$.

Verum & in Ægyptium cubitum ex hac ipsa dimensione mea eodem conjectandi genere usus diligentius inquiram, & conabor restituere corruptum pariter Diodori Siculi locum. Is quidem Bibliothecæ historicæ lib. 1. de Sesostride agens, sic habet: *Duos insuper Obeliscos* (erexit) *e duro lapide 120. cubitorum altitudine, quibus potentiæ magnitudinem, & vectigalium copiam, & nationum debellatarum numerum inseri jussit*.

In primis quod ad Ægyptii cubiti mensuram pertinet, quemquamne alium Newtono, immortalis famæ viro, ducem præferam? qui quidem in exercitatione de cubitis eandem ingeniosissime sane deduxit ex accuratissimis Joannis Gravii mensuris, quibus vir diligentissimus plures Ægytiarum Pyramidum partes Anglicanis pedibus accuratissime determinavit. En methodum Newtoni expressam ipsis ejus Opusculi verbis in postrema Newtonianorum. Opusculorum collectione nuper latine edita. *Ex pyramidibus Ægyptiis accurate a Joanne Gravio mensuratis ita colligo, quantus fuerit antiquus Memphis cubitus. Latus primæ pyramidis erat sexcentorum nonaginta trium pedum Anglicorum. Valde verosimile est, mensuram hanc definitam fuisse rotundo aliquo cubitorum Ægyptiacorum numero*. Hoc proposito investigationis principio tres cubiti mensuras profert, e diversis ejusdem monumenti partibus derivatas, ita parum a se invicem discrepantes, ut incredibilem potius liceat ibi quoque consensum quendam mirari. Sunt autem pedis Anglicani 1. $\frac{712}{000}$, 1. $\frac{719}{1000}$, 1. $\frac{717}{1000}$. Cum vero alias ejusdem magnificentissimæ molis varias partes ad ejusdem cubiti mensuram revocatas sane multas accurate semper reperisset aliquo cubitorum, vel palmorum; qui sextam cubiti partem continent, numero sine ullis fractionibus residuis expressas, *quis nunc*, inquit, *opinari potest, tot dimensiones nullo communi vinculo connexas mero casu a nobis assignatæ cubiti longitudini respondere*? Eodem autem argumento & illud evincit, quod monui, cubitum sex palmis constare, quorum nimirum certum numerum in pluribus mensuris invenerat. Cumque eundem cubitum, & palmum aliis pluribus ejusdem molis partibus cum eodem

correggere gli stessi passi senza dubbio alcuno corrotti per colpa de' Copisti.

Stabilita già la misura del piede antico nelle parti Parigine, facilmente la medesima si riduce al piede Inglese, o adoprando quella ragione del piede Parigino all' Inglese di 864. ad 811., o dividendo l' altezza dell' Obelisco espressa nelle misure Inglesi di 71. 458. $\frac{1}{3}$ per 73. $\frac{3}{4}$, e si avrà 0. 968926. $\frac{98}{167}$

Ma anche servendomi di questa mia misura col medesimo metodo di congettura farò una ricerca anche sul cubito d' Egitto, e mi sforzerò di correggere un passo di Diodoro Siculo parimente corrotto. Esso nel lib. 1. della Biblioteca Istorica parlando di Sesostride dice così: Duos insuper Obeliscos erexit e duro lapide 120. cubitorum altitudine, quibus potentiæ magnitudinem, & vectigalium copiam, & nationum debellatarum numerum inseri jussit.

Primieramente per quello, che spetta la misura del cubito Eggiziano, di chi dovrò servirmi di guida più tosto, che del Newtono, uomo d'immortale fama? il quale nella esercitazione de' Cubiti ricavò la medesima ingegnosissimamente dalle accurratissime misure di Giovanni Greavs, colle quali quell' uomo diligente al sommo determinò con estrema esattezza molte parti delle piramidi d' Egitto ne' piedi Inglesi. Ecco il metodo del Newton espresso colle stesse parole del suo opuscolo stampato ultimamente in lingua latina nell' ultima collezione degli opuscoli Newtoniani: Ex pyramidibus Ægyptiis accurate a Joanne Gravio mensuratis ita colligo, quantus fuerit antiquus Memphis cubitus. Latus primæ Pyramidis erat sexcentorum nonaginta trium pedum Anglicorum. Valde verosimile est mensuram hanc definitam fuisse rotundo aliquo cubitorum Ægyptiacorum numero. *Proposto questo principio della sua ricerca mette tre misure di cubiti, ricavate da diverse parti del medesimo monumento così poco fra se diverse, che più tosto anche ivi si può ammirare un tal' accordo incredibile. Esse sono del piede Inglese 1. $\frac{732}{1000}$, 1. $\frac{9}{000}$, 1. $\frac{717}{000}$. E avendo trovate varie altre parti di quella magnificentissima mole, e queste in gran numero, ridotte colla medesima misura del cubito sempre corrispondenti a qualche numero di cubiti, o di palmi, che contengono la stessa parte del cubito, venendo espresse senza residuo di frazione alcuna*, quis nunc, *dice*, opinari potest tot dimensiones nullo communi vinculo connexas mero casu a nobis assignatæ, cubiti longitudini respondere? *Collo stesso argomento pruova ancora quello, che ho detto, essere nel cubito contenuti sei palmi, avendo egli trovato un numero determinato di essi in più misure. E avendo collo stesso buon esito applicato lo stesso cubito e palmo a molte altre parti della medesima mole*, totam, *dice*,

Pyramidem ſecundum hujus cubiti menſuram fuiſſe conſtitutam, opinor.

Giacchè ivi lo ſteſſo Newtono aggiunſe: Si quis impoſterum hoc pacto vetera Babyloniorum, aliarumque gentium ædificia, quæ ſuperſunt, metata exhibeat, difficile non erit, hinc veteres illarum regionum cubitos definire; ſeguendo il ſuo conſiglio adoprerò lo ſteſſo metodo nella miſura di queſto noſtro Obeliſco. Ma prima giudico debba notarſi, che fra quelle miſure del cubito date dal Newton più di tutte è da fidarſi della ſeconda 1. $\frac{719}{1000}$. Imperocchè la prima 1. $\frac{732}{1000}$, la quale ricava dalla miſura di uno de' lati di quella piramide, deve eſſere più ſoſpetta di tutte. Giacchè quel lato lo ſteſſo Greavs lo determinò non coll' attuale applicazione della miſura, ma cogli ſtromenti Geodetici, e col calcolo, ne' quali qualche piccolo errore non può ſcanſarſi in conto alcuno. La terza 1. $\frac{717}{1000}$ fu ricavata da uno ſtradello largo due cubiti, e da alcuni ſedili larghi ed alti un per uno. Ora que' ſedili facilmente negli angoli rimangono alquanto conſumati, e ſe ſcorre alcuno sbaglio nella miſura, queſto, ove vi ſono più cubiti, diviſo fra tutti ſcema, in uno o due rimane intero, o poco ſi diminuiſce. Ma quella ſeconda, la quale dalla terza non differiſce, che per due milleſime parti di un piede, fu ricavata da quella camera, che in pyramidis meditullio erat cubiculum, profecto affabre fabricatum, ex marmore polito, continens Regis monumentum, la quale camera molto più difeſa dall' ingiurie de' tempi, molto meglio dovette conſervare l' antica ſua forma, e grandezza, ed eſſendo di una tale eſtenſione, che più commodamente poteva determinarſi applicandole la miſura, invitava il Greavs con quella medeſima ſua eleganza, e pulitezza, ad adoprare ivi ogni diligenza nel miſurare, la quale coſa eſſo medeſimo atteſta di avere ivi principalmente eſeguita.

Inoltre il piede Ingleſe è al Parigino come 811. a 864, come ho detto di ſopra, cioè come 1000. a 1065. $\frac{285}{811}$; e il Greavs adoprò un tal piede, che al Parigino ſtava come 1000. a 1068. Laonde il piede adoperato da eſſo è alquanto più corto della vera miſura del piede Ingleſe adoperata da me, e la miſura del cubito ſi ridurrà a queſto mio piede, ſe ſi faccia come 1068 a 1065. $\frac{285}{811}$, o come 811 × 1063. ad 864 × 1000, così 1. 719 al quarto, che viene ad eſſere 1. 715 proſſimamente.

Ma preſa queſta miſura del cubito è veramente coſa maraviglioſa il vedere con quanta eſattezza ſi eſprima con numeri affatto tondi tanto l' altezza, quanto la groſſezza sì dell' Obeliſco, sì del piedeſtallo. Era come ho detto di ſopra la lunghezza dell' Obeliſco di piedi Parigini 71.458 $\frac{1}{3}$, il qual numero ſe ſi divi-

ſucceſſu applicaſſet, totam, inquit, Pyramidem ſecundum hujus cubiti menſuram fuiſſe conſtitutam, opinor.

Quoniam ibidem Newtonus ipſe illud addidit: Siquis in poſterum hoc pacto vetera Babyloniorum, aliarumque gentium ædificia, quæ ſuperſunt, metata exhibeat, difficile non erit, hinc veteres illarum regionum cubitos definire; ejus conſilio morem gerens eandem methodum in hujus noſtri Obeliſci menſura adhibebo. At illud primum notandum duco, inter menſuras illas cubiti tres a Newtono exhibitas, ſecundæ 1. $\frac{719}{1000}$, fidendum magis eſſe, quam reliquis binis. Prima enim 1. $\frac{732}{1000}$, quam eruit ex menſura unius e lateribus baſis ejus Pyramidis, omnium maxime ſuſpecta eſſe debet. Nam illud latus Gravius ipſe non actuali menſuræ applicatione, ſed inſtrumentorum geodeticorum, & calculi ope determinavit, in quibus exiguus aliquis error evitari omnino non poteſt. Tertia 1. $\frac{717}{1000}$, eruta eſt ex ſemita quadam lata cubitos duos, ac nonnullis ſedilibus altis ac latis ſingulos. Porro & ſedilia facile potiſſimum in angulis atteruntur nonnihil, & ſiquis error in menſura committitur, is ubi plures ſunt cubiti, per eos omnes diviſus minuitur, in uno aut altero manet integer, vel multo minus decreſcit. Secunda vero illa, quæ quidem a tertia non niſi binis diſtat milleſimis partibus pedis eruta eſt ex eo quod in Pyramidis meditullio erat cubiculum, profecto affabre fabricatum, ex marmore polito, continens Regis monumentum, quod quidem cubiculum ab injuria temporum multo magis protectum veterem ſuam formam, ac magnitudinem multo melius conſervare debuit, & cum ejus extenſionis eſſet, quæ commodius menſura ipſi applicata, definiri poſſet, Gravium ipſa etiam ſua concinnitate illa, atque nitore, invitabat, ad omnem ibi adhibendam diligentiam in dimetiendo; quod ſe ibi potiſſimum præſtitiſſe ipſe teſtatur.

Præterea pes Anglicanus eſt ad Pariſienſem ut 811. ad 864. ut ſupra dixi, nimirum ut 1000. ad 1065. $\frac{285}{811}$. Gravius autem eum pedem adhibuit, qui ad Pariſienſem eſſet, ut 1000. ad 1068. Quamobrem pes ab ipſo adhibitus deficit a vera pedis Anglicani menſura, qua ego utor; ac menſura cubiti reducetur ad meum hunc pedem, ſi fiat ut 1068. ad 1065. $\frac{285}{811}$, ſive ut 811 × 1068. ad 864 × 1000. ita 1. 719. ad quartum, qui prodit 1. 715. quamproxime.

At hac cubiti menſura aſſumpta, mirum ſane, quam exacte numeris admodum rotundis exprimantur tum Obeliſci tum ejus Stylobatæ & altitudo, & craſſitudo. Erat, ut ſupra dixi, longitudo Obeliſci pedum Pariſienſium 71. 458. $\frac{1}{3}$, qui numerus ſi dividatur per palmum, ſive

five fextantem cubiti , vel , quod eodem redit , ejus fextuplum 428. 750. per integrum cubitum 1. 715. prodit accuratiffime 250, qui erit palmorum numerus in ea longitudine contentus ; ac proinde longitudo eadem erit cubitorum 41. cum 4. palmis accuratiffime .

Stylobatæ autem,ut vidimus,altitudo erat accurate quinta Obelifci pars . Quare & ipfa admodum rotundo numero palmorum 50. definitur .

Latus *Cc* in Ichnographia, five craffitudo Obelifci in ima fronte Orientali , atque Occidentali erat , ut fupra vidimus , pedum 8. unciarum 0. $\frac{4}{100}$, five pedum 8. 003. $\frac{1}{3}$, cujus fextuplum 48. 020. divifum per 1. 715. exhibet pariter accuratiffime fine ullo refiduo palmos 28.

Latus *Bb* in eadem , five craffitudo ejufdem frontis in ima bafi Pyramidii Obelifco infidentis , erat pedum 5. unc. 1. 74. nimirum pedum 5. 145. quod cum fit triplum accurate numeri 1. 715. exhibet accurate tres cubitos pro ejufdem lateris menfura .

Latus *Dd* ibidem , five craffitudo Stylobatæ erat pedum 8. unc. 10. 33. five pedum 8. 8604. At id exhibet palmos 31. ita accurate , ut vix 4. decimis millefimis partibus pedis ab ea menfura difcrepet : nam palmi 31. continent pedes 8. 8608. Cumque bafis Obelifci fuerit palmorum 28 , binæ projecturæ Stylobatæ ipfius accurate continent palmos tres .

Cum vero menfuras hafce & ceperim , & amicis oftenderim, non tantum antequam hujufmodi calculos inirem , verum etiam ante quam quidquam de cubiti determinatione cogitarem, vides profecto , quantum ex hoc incredibili fane confenfu , a Newtono olim definitæ cubiti Ægyptii menfuræ pondus accedat , quem quidem Newtonus ipfe , fi viveret, & miraretur fane , & cum fumma quadam exciperet voluptate .

Binæ menfuræ tantummodo ex iis , quas immediata obfervatione definivi , palmis , & cubitis hujufmodi non accurate refpondent . Latus *BB* , quod cum fit pedum 4. unc. 11. 68. nimirum pedum 4. 97. $\frac{1}{3}$ continet palmos 17. $\frac{132}{371}$, exiftente contractione $\frac{1030}{1715}$, ac latus illud obliquum *BA* , quod cum fit pedum 6. unc. 2. 25 , five pedum 6. 1875 , continet palmos 21. $\frac{224}{343}$. Verum id non tantum traditæ cubiti determinationi non obftat , fed eam etiam mirum in modum confirmat . Primam enim , five latus illud contractius in bafi Pyramidii oftendam infra non ex præftituta menfura derivatam , ad moduli formam , fed , ut eft admodum verofimile , ex marmoris vitio poft tres Obelifci facies jam excifas, refecata parte aliqua alterius craffitudinis Obe-

da per un palmo , cioè per la fefta parte di un cubito , o ciò che torna lo fteffo , il fuo feftuplo 428. 750 per l'intero cubito 1. 715 , fi ha accuratiffimamente 250, che farà il numero de' palmi contenuto in una tale lunghezza , e però la lunghezza medefima farà accuratiffimamente di cubiti 41 , e palmi 4.

L' altezza poi del piedeftallo era , come abbiam veduto , accuratamente la quinta parte dell' Obelifco . La onde anch' effa fi efprime con un numero affatto tondo di palmi 50.

Il lato Cc nella pianta , o la groffezza dell' Obelifco nel fondo della faccia Orientale , e Occidentale era , come abbiamo veduto di fopra , di piedi 8 , once 0. $\frac{4}{100}$, cioè piedi 8. 003 $\frac{1}{3}$, il cui feftuplo 48. 020 divifo per 1. 715 , dà pure accuratiffimamente fenza alcun refiduo palmi 28.

Il lato Bb nella fteffa , o la groffezza della fteffa faccia nel fondo della bafe della piramidetta pofta in cima all' Obelifco era di piedi 5 , onc. 1. 74 , cioè di piedi 5. 145 , che effendo accuratamente il triplo di 1. 715 , dà accuratamente cubiti 3 , o palmi 18.

Il lato Dd ivi , o la groffezza del piedeftallo era di piedi 8 , on. 10. 33 , o piedi 8. 8604. Ma quefto dà palmi 31 così accuratamente , che appena differifce da tale mifura di 4. decime millefime parti di un piede Imperocchè palmi 31 contengono piedi 8. 8608, ed effendo ftata la bafe dell' Obelifco di palmi 28 ; i due avanzi in fuora del piedeftallo fono accuratamente di palmi 3.

Ora avendo io e prefe quefte mie mifure , e comunicatele agli amici non folo prima di far quefti calcoli , ma ancora prima di penfare punto alla determinazione del cubito , Ella ben vede , quanto pefo fi accrefca da quefto veramente incredibile accordo alla mifura del cubito Egiziano determinata già dal Newtono , il quale accordo Newtono medefimo , fe viveffe , rifguarderebbe certamente , e con ammirazione infieme , e con infinito piacere .

Due fole delle mifure da me con immediata offervazione determinate non corrifpondono accuratamente a quefta forte di cubiti , e palmi . Il lato BB , il quale , effendo di piedi 4. on. 11. 68 , cioè piedi 4. 97 $\frac{1}{3}$, contiene palmi 17. $\frac{132}{371}$, effendo il riftringimento di $\frac{1030}{1715}$, e quel lato obliquo BA , il quale effendo di piedi 6. , onc. 2. 25. , cioè di piedi 6. 1875. , contiene palmi 21 $\frac{224}{343}$. Ma ciò non folo non è contrario alla data determinazione del cubito , ma di più maravigliofamente lo conferma . Imperocchè moftrerò in appreffo , che quella prima , o quel lato più ftretto nella bafe della piramidetta , non è derivata dalla mifura determinata inanzi conforme al modello , ma , come è molto probabile , dal difetto del marmo , fcavate già tre facce , rifegando alcuna parte di una delle due groffezze deftinata di prima all' Obelifco . La feconda poi , o quella

BX

BX *della fig. 6., perchè non ſia venuta accurata, ſi renderà manifeſto, quando ridurremo a cubiti, e palmi le altre tre* XC, XO, XI. *Sono le loro miſure ritrovate di ſopra in piedi ed once* 5: 7. 528.; 5: 8. 721; 5: 0. 578., *o nelle parti decimali de' piedi* 5. 627 $\frac{1}{7}$; 5. 72675.; 5. 0481. $\frac{2}{7}$. *Or diviſi i loro ſeſtupli per* 1. 715., *ne vengono palmi* 19. $\frac{1179}{1715}$; 20. $\frac{205}{17150}$; 17. $\frac{1134}{1175}$. *La prima, e la tetza molto ſono lontane dall' accurato numero di palmi, ma la ſeconda eccede* 20. *palmi meno, che per* $\frac{1}{87}$ *dello ſteſſo palmo, la quale differenza è così piccola, che appena, o ancora neppure appena ſi può diſcernere. La onde può prenderſi per una accurata miſura eſpreſſa col numero tondo di palmi* 20. *Ora dovendoſi coſtruire quella piramide; determinata già la baſe, una ſola di tali miſure può determinarſi ad arbitrio, le altre ne vengono di neceſſaria conſeguenza dalla determinazione di eſſa. Imperocchè vi ſia nella fig. 7. un marmo terminato da quattro piani* NBDQ, QDdP, pdbM, MbBN *perpendicolari alla baſe rettangola* BDdb, *e ſi debba da eſſo tagliare una piramide, che abbia la cima in alcun luogo in* X. *Fatti i centri in* B, b, D, d, *e determinato l' intervallo ad arbitrio, ſi trovino nelle due oppoſte facce* NBbM, QDdP *due punti* R, S, *e ſi menino le rette* BR, bR, DS, dS. *Indi ſi ſeghi il marmo con due piani, che tendano dalle rette* BR, bR, *alle rette* DS, dS, *l'interſezione delle quali ſarà* RS. *Segata eſſa in due parti in* X, *ſi menino le rette* BX, DX, bX, dX, *e ſi ſeghi di nuovo il marmo co' piani, che dall' una di eſſe vadano verſo l' altra, e ſi avrà la cercata piramide. Ora in eſſa la retta* XO *rimarrà uguale a quella prima* BR *aſſunta, le altre* BX, CX, *e l' altezza della cima* X *ſopra il piano* BDdb, *cioè quella* XI *della fig. 6, ne verranno per neceſſaria conſeguenza, nè ſi potranno prendere ad arbitrio. Può dunque quella ſola* XO *corriſpondere al modulo, la quale di ſopra abbiamo trovato, che corriſponde a palmi* 20. *quaſi accuratamente; le altre fuori di un caſo fortuito, difficile, e del tutto incredibile non lo poſſono.*

E di quì appunto ſi ſcorge anche più la forza dell' argomento per l'accurata, e affatto certa determinazione del cubito. Imperocchè tutte quelle miſure, che ſi poſſono aſſumere, corriſpondono accuratamente a i palmi di una miſura medeſima, e affatto uguale a quella, che nelle piramidi trovò il Newtono; le altre tutte, che non dipendono dall' arbitrio, contengono delle frazioni. Tutte poi, di qualunque genere ſieno, aſſunte in miſure d' altro genere, come piedi, e once Ingleſi, o Parigine contengono delle frazioni. Adunque quelle prime non rimangono ſenza frazioni per un puro caſo, ma ſono ſtate a bella poſta cavate da quello ſteſſo modulo, a cui eſſattamente corriſpondono. Benchè nè pure quella ſteſſa OX *è affatto arbitraria, do-*

liſco prius deſtinatæ. Secunda autem, ſive illa *BX* figuræ 6. cur non obvenerit accurata, patebit ſane, ubi reliquas tres *XC*, *XO*, *XI*, ad cubitos, & palmos reduxerimus. Sunt autem earum menſuræ in pedibus & unciis ſupra inventæ 5: 7. 528; 5: 8. 721; 5: 0. 578, ſive in decimalibus pedum partibus 5. 627. $\frac{1}{7}$; 5. 72675; 5. 0481. $\frac{2}{7}$. Porro ſi earum ſextupla dividantur per 1. 715, prodeunt palmi 19. $\frac{1179}{1715}$; 20. $\frac{205}{17150}$; 17. $\frac{1134}{1715}$. Earum prima ac tertia plurimum diſtant ab accurato palmorum numero, ſecunda vero 20. palmos excedit minus quam $\frac{1}{87}$ parte palmi ipſius, quæ quidem tam exigua eſt, ut vix, aut ne vix quidem ſentiri poſſit. Quamobrem pro accurata menſura palmorum expreſſa rotundo 20. aſſumi poteſt. Porro ubi illa Pyramis conſtruenda eſt, definita jam baſi, unica ex ejuſmodi menſuris ad libitum definiri poteſt, reliquæ neceſſario ex ejus determinatione conſequuntur. Sit enim in fig. 7. marmor terminatum quatuor planis *NBDQ*. *QDdP*, *pdbM*, *MbBN*, perpendicularibus baſi rectangulæ *BDdb*, ac debeat ex eo excindi Pyramis, habens verticem alicubi in *X*. Centris *B*, *b*, *D*, *d*, intervallo ad arbitrium definito, inveniantur in binis oppoſitis frontibus *NBbM*, *QDdP* bina puncta *R*, *S*, ducanturque rectæ *BR*, *bR*, *DS*, *dS*. Tum ſecetur marmor binis planis tendentibus a rectis *BR*, *bR* ad rectas *DS*, *dS*, quarum interſectio erit *RS*. Ea bifariam ſecta in *X*, ducantur rectæ *BX*, *DX*, *bX*, *dX*, ac ſecetur iterum marmor planis tendentibus ab altera ipſarum ad alteram, & habebitur quæſita Pyramis. Porro in ea recta *XO* manebit æqualis illi primæ aſſumptæ *BR*, reliquæ *BX*, *CX*, & altitudo verticis *X* ſupra planum *BDdb*, ſive illa *XI* figuræ 6, neceſſario conſequentur, nec poterunt ad arbitrium aſſumi. Poteſt igitur illa unica *XO* reſpondere modulo, quam ſupra deprehendimus reſpondere palmis 20. fere accurate; reliquæ, niſi fortuito quodam, & per quam difficili, ac prorſus incredibili caſu, non poſſunt.

Atque hinc adhuc magis vis argumenti ſane maxima pro accurata, & omnino certa cubiti determinatione agnoſcitur. Nam omnes eæ menſuræ, quæ aſſumi poſſunt, accurate reſpondent palmis ejuſdem menſuræ, & prorſus æqualis illi, quam in Pyramidibus invenit Newtonus: reliquæ omnes, quæ ab arbitrio non pendent, fractiones continent. Omnes autem utriuſque generis aſſumptæ in alienis menſuris, ut pedibus, vel unciis Anglicanis vel Pariſienſibus, fractiones aliquas continent. Igitur priores non caſu quodam ſine fractionibus ſunt, ſed conſulto excerptæ ex illo ipſo modulo, cui tam accurate reſpondent. Quanquam ne illa quidem ipſa *OX* pror-

prorſus arbitraria eſt, cum planum *BXb* debeat, ut infra oſtendam, habere ſupra horizontem eandem elevationem, quam Æquator loci, in quo Obeliſcus ſtatuendus eſt. Cumque pro ejuſmodi inclinatione Thebis reſpondente recta illa *BR*, non accurate, ſed proxime debeat eſſe palmorum 20, fortaſſe idcirco opifice rotundum numerum aſſumente in conſtructione ex ipſo modulo, ea inclinatio aliquot minutis a juſta aberrat, ut infra pariter docebo. Conſentiunt igitur ad miraculum omnia, nec quod ad hujuſmodi determinationem præterea deſiderari poſſit, quidquam omnino ſupereſt.

Definita hoc pacto noſtri hujuſce Obeliſci menſura palmorum Ægyptii cubiti 250, ſive cubitorum 41, palmorum 4; inquirendum jam eſt in Diodori Siculi locum, qui huic Obeliſco tribuit cubitos *CXX*. Tam immane eſt horum numerorum a vera Obeliſci menſura diſcrimen, ut locum ipſum a librariis corruptum eſſe evidentiſſime pateat. Quis enim homini tam cæteroquin induſtrio, ac diligenti, tantum errorem tribuat, cum, ut ipſe teſtatum nobis reliquit, in Ægyptum ſeſe contulerit, ubi hunc Obeliſcum ipſum, ante quam Romam deportaretur, omnino videre debuit? At qui tandem ejuſmodi potiſſimum error irrepſit, & cubiti *XLI* abierunt in *CXX*? Nihil ſane veroſimilius. Numerum *XLI* Græci, quo nimirum ſermone Diodorus ſcripſit, denotant hiſce litteris μα, numerum autem *CXX* hiſce aliis ρκ, quæ quam parum a prioribus illis diſtent, nemo ſane non videt. Finge tibi librarium pervolventem animo Seſoſtridis tanti Regis magnificentiam, & Ægyptiorum monumentorum amplitudinem illam immanem, cujus plena erant omnium Veterum ſcripta, dum ex antiquo, ac ſemeſo codice hunc locum, & priores illas litterulas jam fere deletas exſcriberet: an non indignum tanto Rege arbitratus Obeliſcum cubitorum 41. ab iiſdem expreſſum, debuit omnino ſubſtituere litterulas, quæ numerum illum tanto majorem exprimerent, cum ab iis, niſi admodum nitida ſcriptura ſit, ægre diſcerni poſſint? Hæc mihi quidem multo etiam videtur veroſimilior divinatio mea, quam illa ſuperior, qua vel Plinii, vel Pub. Victoris locum reſtituere conatus ſum.

At quid de illis 4. palmis, qui ſupra ipſos 41. cubitos in Obeliſci menſura ſuperer ant? Fortaſſe Diodorus integros tantummodo cubitos nobis expreſſit, nihil de minoribus cubitorum partibus ſollicitus; quod quidem ſæpe, in majoribus potiſſimum molibus fieri ſolet. Sed fortaſſe nulla de iis ſit mentio ob illud etiam menſurarum incrementum, quod Newtonus ipſe in

vendo il piano BXb, *come più giù dimoſtrerò, avere ſopra l' orizonte quella medeſima elevazione, che ha l' Equatore di quel luogo, in cui deve eriggerſi l' Obeliſco. E come per una tale inclinazione corriſpondente a Tebe quella retta* BR, *non accuratamente deve eſſere di palmi* 20, *forſi perciò prendendo l' Artefice dallo ſteſſo modello un numero tondo nella coſtruzione, quella inclinazione differiſce per alquanti minuti dalla giuſta, come moſtrerò inappreſſo. Si accordano dunque tutte le coſe prodigioſamente, nè vi rimane più coſa alcuna, che per una tale determinazione poſſa neppure deſiderarſi.*

Dedeterminata in queſto modo la miſura di queſto noſtro Obeliſco di palmi Egiziani 250, *o cubiti* 41, *e palmi* 4, *ora è da fare una ricerca ſul paſſo di Diodoro Siculo, il quale a queſto Obeliſco attribuiſce cubiti* 120. *E' tanto enorme la differenza di queſto numero dalla vera miſura dell' Obeliſco, che rimane chiaro ad evidenza, eſſere ſtato corrotto queſto teſto da' Copiſti. Imperocchè chi mai ad un uomo per altro tanto induſtrioſo, e diligente, attribuirà un ſi grande errore, eſſendoſi, come egli medeſimo ci atteſta, eſſo portato in Egitto, ove dovette vedere queſto Obeliſco medeſimo prima, che foſſe portato a Roma? Ma come mai è ſcappato appunto un tale errore, e i cubiti* 41. *ſi ſono cangiati in* 120.? *Non vi è coſa più veriſimile. Il numero* 41 *lo ſcrivono i Greci, nel linguaggio de' quali ſcriſſe Diodoro, con queſte lettree* μα, *e il numero* 120. *con queſte altre* ρκ, *le quali quanto poco da quelle prime differiſcano, lo vede ognuno. Ella ſi rappreſenti vivamente alla ſantaſia un Copiſta, che vada raggirando per la ſua mente la magnificenza di Seſoſtride Re sì grande, e quell' ampiezza de' monumenti di Egitto così grande, della quale erano pieni tutti gli Antichi, mentre da un antico, e mezzo conſumato codice andava traſcrivendo queſto paſſo, e quelle già mezzo caſſate letterine: non dovette egli, giudicando indegno di un tanto Re un Obeliſco di cubiti* 41. *eſpreſſo dalle medeſime, ſoſtituire altre letterine, le quali eſprimeſſero quel numero tanto maggiore, mentre da eſſe, ſe lo ſcritto non è molto nitido, appena ſi poſſono diſcernere? Queſto mio indovinamento mi ſembra certamente aſſai più veriſimile, che quel di ſopra, col quale ho procurato di correggere il teſto o di Plinio, o di Pub. Vittore.*

Ma e di que' 4. *palmi, che oltre agli ſteſſi* 41. *cubiti avvanzavano nella miſura dell' Obeliſco, che ne ſarà? Forſi Diodoro ci ha eſpreſſi ſolamente i cubiti intieri, niente ſollecito delle minori parti de' medeſimi cubiti; coſa, che ſpeſſo ſi pratica, e principalmente nelle macchine di gran mole. Ma forſi non ſene fa menzione alcuna anche per quell' accreſcimento di miſure, che lo ſteſſo Newtono eſpreſſe in quel medeſimo*

opu-

opuſcolo, e il quale ci darà l' occaſione di un' altra certamente non diſaggradevole ricerca. Ecco le ſteſſe parole dello ſteſſo opuſcolo ricavate dalla medeſima edizione: Hæc, *dice quel grand' uomo*, Ægyptii cubiti ſupputatio confirmatur hodierno Ægyptiorum cubito, qui in urbe, quam Recentiores Magnum Cairum vocant, uſurpatur, quem Gravius pedis Anglici $1.\frac{824}{1000}$ comperit. Cubitus hic propius abeſt ab antiquo Memphis cubito, quam a minoribus cubitis, Græcorum, Romanorum, atque Arabum, qui in Ægyptum dominati ſunt, & ea propter a Memphitico deſumptus videtur. Sed hoc major eſt Quid mirum, aliquanto majorem factam eſſe menſuram pluſquam trium annorum millium intervallo? Menſuræ pedales, cubitaleſque non parum humanorum membrorum rationem excedunt; tamen Gravius ex Ægyptiis monumentis oſtendit hominum ſtaturam eandem fuiſſe ante hæc tria annorum millia, quæ nunc eſt. Igitur creverunt menſuræ, neque hujus negotii rationes deſunt. Inſtrumenta, quæ tanquam menſurarum moduli ſervari ſolent, longiora fiunt, dum rubigine complentur. Ferrum malleo percuſſum poteſt ſenſim ſe relaxare longo temporis lapſu. Præterea fabri dum inſtrumenta conficiunt, æquo majorem potius, quam minorem materiei quantitatem adhibere malunt; atque ubi limando certam menſuram, quam ſufficientem arbitrantur, attigerunt, quieſcunt, non ignorantes, ſe ſtatim, aliquid de inſtrumento limantes, exiguum hunc exceſſum corrigere poſſe, ſi magiſter de eo queritur, ſed nulla defectum ratione reparare poſſe. Supponere igitur liceat, menſuras omnes gradatim factas eſſe majores primis præcipue ſæculis, quibus illæ minori curæ erant, & cubitus Memphiticus circa Romani imperii tempora comperietur mediæ cujuſdam longitudinis inter veterem, & recentiorem cubitum, ita tamen ut propius ad recentiorem accedat. Antiquus cubitus erat pedis Anglici 1. 719, cujus recentior eſt 1. 824: quapropter is, qui medius eſt inter eos, erit pedis ejuſdem 1. 78, vel 1. 79. *Così il Newtono, il quale come Ella vede, da pertutto fa moſtra di quella maraviglioſa, e incredibile acutezza di mente, e ſempre ſi dà a vedere uguale a ſe medeſimo.*

eodem illo expreſſit opuſculo, & quod alterius ſane non injucundæ diſquiſitionis occaſionem præbebit. En ipſa ejuſdem opuſculi verba, ex eadem editione eruta: *Hæc*, ait vir ſummus, *Ægyptii cubiti ſupputatio confirmatur hodierno Ægyptiorum cubito, qui in urbe, quam Recentiores Magnum Cairum vocant, uſurpatur; quem Gravius pedis Anglici* $1.\frac{824}{1000}$ *comperit. Cubitus hic propius abeſt ab antiquo Memphis cubito, quam a minoribus cubitis Græcorum, Romanorum, atque Arabum, qui in Ægyptum dominati ſunt, & ea propter a Memphitico deſumptus videtur. Sed hoc major eſt. Quid mirum, aliquanto majorem factam eſſe menſuram pluſquam trium annorum millium intervallo? Menſuræ pedales, cubitaleſque nunc non parum humanorum membrorum rationem excedunt, tamen Gravius ex Ægyptiis monumentis oſtendit, hominum ſtaturam eandem fuiſſe ante hæc tria annorum millia, quæ nunc eſt. Igitur creverunt menſuræ, neque hujus negotii rationes deſunt. Inſtrumenta, quæ tanquam menſurarum moduli ſervari ſolent, longiora fiunt, dum rubigine complentur. Ferrum malleo percuſſum poteſt ſenſim ſe relaxare longo temporis lapſu. Præterea fabri, dum inſtrumenta conficiunt, æquo majorem potius, quam minorem materiei quantitatem adhibere malunt; atque ubi limando certam menſuram, quam ſufficientem arbitrantur, attigerunt, quieſcunt, non ignorantes, ſe ſtatim, aliquid de inſtrumento limantes, exiguum hunc exceſſum corrigere poſſe, ſi magiſter de eo queritur, ſed nulla defectum ratione reparare poſſe. Supponere igitur liceat, menſuras omnes gradatim factas eſſe majores, & primis præcipue ſæculis, quibus illæ minori curæ erant, & cubitus Memphiticus circa Romani imperii tempora comperietur mediæ cujuſdam longitudinis inter veterem, & recentiorem cubitum, ita tamen ut propius ad recentiorem accedat. Antiquus cubitus erat pedis Anglici 1. 719. cujus recentior eſt 1. 824: quapropter is, qui medius eſt inter eos, erit pedis ejuſdem 1. 78. vel 1. 79.* Hæc Newtonus, qui ut vides, ubique miram illam atque incredibilem mentis vim exerit, & ſemper ſibi ipſi parem ſeſe exhibet.

Ecco dunque come creſcendo a poco a poco i moduli delle miſure, l'Obeliſco, che quando fu eretto da principio, era ſtato di palmi 250, o di cubiti 41, e palmi 4, al tempo di Diodoro già potè eſſere di ſoli 41 cubiti, o di palmi 246. Ma ſe la coſa andò così, facilmente ſi ricava da queſte mie miſure, che molto più ſi è accreſciuto il cubito dopo i tempi del medeſimo Diodoro, che fino ad eſſo, la qual coſa benchè contraria alla congettura del medeſimo Newtono, la rende aſſai

En igitur, quo pacto creſcentibus paulatim menſurarum modulis, Obeliſcus, qui ubi initio erectus eſt, fuerat palmorum 250, ſive cubitorum 41. cum 4. palmis, Diodori tempore jam potuit eſſe cubitorum tantummodo 41. ſeu palmorum 246. Verum ſi res ita ſe habuit, facile deducetur ex hiſce meis menſuris, multo magis auctum eſſe cubitum poſt ipſius Diodori tempora, quam uſque ad ipſum; quod quidem, licet

ipſius

ipsius Newtoni conjecturæ contrarium, tanta tot sæculorum subsecuta barbaries admodum verosimile facit. Si nimirum pedibus illis 71. 458. $\frac{1}{7}$ respondebant ætate Diodori Siculi cubiti 41, continebit ejus ætatis cubitus pedis Anglicani 1. 743. Continebat idem, ut vidimus, ætate Sesostridis 1. 715: superiore autem sæculo erat ex Gravio 1. 824, vel ejus pede redacto ad meum, 1. 820. Ac proinde dum priore temporis intervallo excrevit millesimis partibus Anglicani pedis 28, posteriore auctus est 77, fere triplo magis.

Atque ex iis, quæ diximus, Diodori etiam locus ita restituitur, ut & cum veris Obelisci mensuris, & cum Plinio prorsus consentiat; quod quanti momenti sit, intelliget sane, qui recentiorum Auctorum angustias ob tantum inter hosce veteres apparentem dissensum legendo perspexerit. Kircherum quidem ita commovit dissensus ipse, ut hunc Augusti Obeliscum Sesostridi contra Plinii testimonium abjudicarit. Quin immo tantam tot cubitorum molem perspiciens longe majorem esse maximis, quorum quidem memoria extat, Obeliscis; censuit bina illa monumenta, in quibus eum suas res gestas insculpsisse, Diodorus testatur, non Obeliscos fuisse, quod tamen ipse Diodorus diserte affirmat, sed columnas; quasi vero Diodorus, qui in Ægypto fuerat, scribebatque de monumentis, quæ viderat, Obeliscum nequaquam discerneret a columna. Mercatus autem ita veterum Auctorum loca accipienda censuit, ut stylobatam etiam basesque omnes, & gradus circumpositos in altitudinem computarint.

Definito autem hoc pacto cubito, ac palmo Ægyptio, illud jam videtur erui posse in Obeliscis, qui basim oblongam habent, nullam aliam e causis decurtationis alterius lateris supra propositis verosimiliorem esse, quam vitium in ipso marmore deprehensum, lateribus tribus jam excisis. Dum enim mensuras cæteras supra reperimus accurate respondere cubitis, & palmis Ægyptiis, illa decurtatio lateris ei modulo non respondet; quod quidem satis videtur innuere decurtationis mensuram non re integra definitam, sed mensuris jam determinatis eo redactam, quo marmoris vitium requirebat.

Sed de hisce correctionibus, & mensuris jam satis. Ea tantummodo, quæ de mensuris ipsis sparsim superius affirmavi, hic omnia colligam, & unico tibi obtutu contemplanda proponam ob oculos.

Romanus pes, quem adhibuit Plinius continet partis Anglicani pedis . . . . . 0. 968. $\frac{168}{177}$

verisimile la sì grande barbarie di tanti secoli venuta appresso. Imperocchè se a que' piedi 71. 458. $\frac{1}{7}$ *corrispondevano al tempo di Diodoro Siculo cubiti* 41, *conterrà il cubito di quel tempo del piede Inglese* 1. 743. *Conteneva il medesimo, come abbiamo visto, al tempo di Sesostride* 1. 715, *e nel secolo passato era secondo il Graevs* 1. 824, *o riducendo il suo piede al mio* 1. 820: *E però mentre nel primo intervallo crebbe per* 28. *millesime parti del piede Inglese, nel secondo è cresciuto* 77 *quasi a tre doppj.*

E da quanto si è detto il testo ancora di Diodoro in tal maniera si corregge, che pienamente si accorda e colle vere misure dell' Obelisco, e col passo di Plinio; la qual cosa di quanta importanza sia, lo comprenderà certamente chiunque leggendo gli Autori moderni vi scorgerà le loro angustie, per la sì grande apparente discordanza fra questi Autori antichi. Questa discordanza in tal maniera commosse il Kirchero, che contro la testimonianza di Plinio giudicò questo Obelisco non essere di Sesostride. Anzi veggendo una sì gran mole di tanti cubiti essere di gran lunga maggiore de' più grandi Obelischi, almen di quelli, de' quali n' è rimasta la memoria, giudicò, che que' due monumenti, ne' quali Diodoro attesta aver' esso scolpite le sue imprese, non furono Obelischi, come per altro Diodoro afferma espressamente, ma Colonne; quasi che Diodoro, che era in Egitto, e scriveva di monumenti da se veduti, non distinguesse un Obelisco da una Colonna. Il Mercati poi stimò doversi in tal maniera prendere i passi degli Autori antichi, che abbiano compreso anche il piedestallo, e tutti gli zoccoli nel computare l' altezza.

Determinato poi così il cubito, e il palmo Egiziano, mi sembra, che si possa quì ora inferire, che negli Obelischi, che hanno la base bislunga, niun' altra cagione vi hà più verisimile, tra le apportate di sopra, del ristringimento di uno de' fianchi, che il difetto scoperto nel marmo istesso, scavati già tre fianchi. Imperocchè mentre si è trovato di sopra, che le altre misure accuratamente corrispondono a' cubiti, e palmi Egizj, quel ristringimento di fianco non corrisponde a quel modulo; la qual cosa par che abbastanza dia indizio, che la misura del ristringimento non fosse stabilita a negozio vergine, ma determinate già le misure, ridotta a quel segno, che richiedeva il difetto del marmo.

Ma basta oramai di queste correzioni, e misure. Solamente raccoglierò quì insieme tutto ciò, che sparsamente ho di sopra affermato delle misure istesse, e le metterò ogni cosa avanti gli occhi da considerare in una sola occhiata.

Il piede Romano adoprato da Plinio contiene del piede Inglese . . . . . . 0. 968. $\frac{168}{177}$

Par-

Parti decime della linea di Parigi	1309. $\frac{707}{1062}$	
E ciò posta la ragione del piede Parigino all'Inglese di . .	864. *ad* 811.	
L' Obelisco di Campo Marzo ebbe in lunghezza di questi piedi Romani	73. $\frac{3}{4}$	
Piedi Inglesi 71 , on. 5. $\frac{1}{2}$, o piedi	71. 458. $\frac{1}{3}$	
Il cubito d' Egitto al tempo di Sesostride, in cui fu fatto l'Obelisco , conteneva del piede Inglese	1. 715.	
Particelle di Parigi . . .	2318. $\frac{47}{432}$	
Il palmo , o la sesta parte di detto cubito conteneva del piede Inglese	0. 285. $\frac{5}{6}$	
L' Obelisco conteneva di questi cubiti	41. $\frac{2}{3}$	
O palmi di esso cubito . .	250.	*Accuratamente*
L'altezza del piedestallo palmi.	50.	
La larghezza della faccia più lunga del piedestallo palmi .	31.	
La larghezza del lato più lungo della base la più bassa palmi.	28.	
E però i due avanzi in fuora insieme palmi	3.	
La larghezza del lato più lungo nella base della piramidetta palmi	18.	
O cubiti	3.	
La distanza della cima dal lato più corto della stessa palmi .	20.	
La larghezza del lato più corto della stessa palmi . . .	17. $\frac{137}{371}$	
La distanza della cima dal lato più corto di essa palmi . . .	19. $\frac{1179}{1715}$	
La distanza della cima dagli angoli della piramidetta palm.	21. $\frac{224}{343}$	
Al tempo di Diodoro Siculo il cubito Egiziano era di parti del piede Inglese	1. 743.	
Di particelle Parigine . .	2355. $\frac{1}{4}$	
L' Obelisco de' medesimi cubiti conteneva	41.	
O palmi	246.	
Il cubito Egiziano, è ora del piede Inglese	1. 820.	
Se il palmo d' Architetto ora adoprato contenga parti Parigine	990. 3.	
E però del piede Inglese . . .	0. 732. $\frac{528}{811}$	
La lunghezza dell'Obelisco avrà di tali palmi	96. *on.* 6. *m.* 1. $\frac{64}{100}$	

Partes decimas Parisiensis lineæ	1309. $\frac{707}{1062}$	
Posita nimirum ratione pedis Parisiensis ad Anglicanum.	864. ad 811.	
Obeliscus Campi Martii longitudine habuit hujusmodi Romanos pedes	73. $\frac{3}{4}$	
Pedes Anglicanos 71. unc. 5. $\frac{1}{2}$ sive pedes	71. 458. $\frac{1}{3}$	
Cubitus Ægyptius ætate Sesostridis , qua hic Obeliscus excisus est, continebat pedis Anglicani	1. 715.	
Particulas Parisienses . .	2318. $\frac{47}{432}$	
Palmus sive sexta pars ejus cubiti continebat pedis Anglicani	0. 285. $\frac{5}{6}$	
Obeliscus continebat hujusmodi cubitos	41. $\frac{2}{3}$	
Sive ejus cubiti palmos . .	250.	Accurate
Altitudo stylobatæ palmos .	50.	
Latitudo longioris lateris stylobatæ palmos . . .	31.	
Latitudo longioris lateris imæ basis palmos	28.	
Adeoque binæ projecturæ simul palmos	3.	
Latitudo longioris lateris in basi pyramidii palmos . .	18.	
Sive cubitos	3.	
Distantia verticis a latere breviore ejusdem palmos . .	20.	
Latitudo brevioris lateris ejusdem palmos	17. $\frac{137}{371}$	
Distantia verticis a latere longiore ejusdem palmos . . .	19. $\frac{1179}{1715}$	
Distantia verticis ab angulis pyramidii palmos . . .	21. $\frac{224}{343}$	
Ætate Diodori Siculi cubitus Ægyptius erat partium pedis Anglicani	1. 743.	
Particularum Parisiensium .	2355. $\frac{1}{4}$	
Obeliscus eorundem cubitorum erat	41.	
Sive palmorum	246.	
Cubitus Ægyptius nunc est pedis Anglicani	1. 820.	
Si palmus Romanus Architectonicus , qui nunc adhibetur , contineat partes Parisienses	990. 3.	
Ac proinde Anglicani pedis .	0. 732. $\frac{528}{811}$	
Longitudo Obelisci erit palmorum hujusmodi . . .	97. un. 6. m. 1. $\frac{64}{100}$	

Hisce

Hisce expeditis, addam quædam alia, quæ circa hujusmodi Obeliscorum usum ex ipsa eorum forma, & mensuris pariter accuratissime definitis, videntur posse investigari. In primis hujusmodi moles ab Ægyptiis initio erigi cœptas non ex inutili quodam luxu ad inane ornamentum, sed in usum aliquem, & commodum facile sane sibi persuadebit, qui ejus gentis ea potissimum ætate florentissimæ & industriam, & studia perpenderit: licet id ipsum & inventum initio, & diu etiam adhibitum ad ipsum tantummodo commodum, atque usum, Regum deinde potentissimorum superbia, & fastus quidam, ad luxum transtulerit, & potentiæ ostentamentum. Quoniam autem Astronomiam in primis excultam ab iis novimus, & gnomon, qui umbras Solis denotet, huic scientiæ excolendæ non aptissimus tantum est, verum etiam alia instrumenta si desint, maxime necessarius; quid aliud verosimilius, quam ad hunc ipsum usum hujusmodi moles jam ab initio destinatas; nec iccirco tantummodo dicatas Soli ab ipsis Ægyptiis, quod quandam ignis, & Solarium radiorum imaginem referant, ut habet Plinius Naturalis Historiæ lib. 36. cap. 8. *Trabes*, inquiens, *ex eo* (nimirum ex marmore Syenitico) *fecere Reges quodam certamine Obeliscos vocantes Solis numini sacratas, Radiorum ejus argumentum in effigie est, & ita significatur nomine Ægyptio*; verum etiam, quod earum ope ipsum Solis cursum determinarent? Ejus quidem rei plurima sane extant & apud veteres Scriptores indicia, & in Mythologicis arcanis vestigia admodum manifesta, & erudito cuilibet, & tibi potissimum satis cognita; præterquamquod ipsi gentis mores, & ipsa loci natura eum usum ab Ægyptiis potissimum exposcebat.

Id enim instrumenti genus in primis apud eos non maximam tantummodo utilitatem habuit, sed & omnino necessarium fuit; quod ejusmodi anni mensura uterentur, quæ cum Solis cursu nequaquam congrueret; cum annum 365. diebus sine ulla intercalatione definirent, ut fuse Petavius contra Scaligerum demonstravit. Jam vero ejusmodi anni mensura a Solis cursu ita aberrabat, ut civilis hujusce Ægyptiaci anni initium, nimirum prima dies primi mensi Thoth, respectu Solaris anni quaternis quibusque retrocederet annis per dies singulos; adeoque per omnes nostros menses progressu temporis liberrime vagaretur, & modo in æstatem incideret, modo contra in hyemem, nulla statis anni mensibus sede, nec nisi post longam 1460. annorum seriem eodem regrederetur. Opus igitur erat fixo aliquo gnomone, cujus umbra ad Solis ipsius

Sbrigatomi da queste cose ne aggiungerò alcune altre, le quali circa l' uso di questi Obelischi pare che si possano ricercare per mezzo della medesima forma loro, e delle misure parimente accuratissimamente determinate. In primo luogo che queste moli si sieno cominciate ad inalzar da principio dagli Egiziani non per un inutile lusso, e vano ornamento, ma per alcun uso, e vantaggio, se lo persuaderà facilmente chiunque consideri, e l' industria, e gli studj di quella nazione in que' tempi fioritissima più che mai. Quantunque la stessa cosa e ritrovata da principio, e lungo tempo ancora adoprata unicamente per quel medesimo vantaggio, ed uso, in appresso la superbia de' Re potentissimi, e un certo fasto, le abbia fatte servire al lusso, e ad ostentazione del loro potere. Giacchè poi sappiamo, che l' astronomia principalmente fu coltivata da essi; ed un gnomone, che denoti le ombre solari non solo è sommamente appropposito, ma in mancanza di altri istromenti, è affatto necessario per coltivare una tale scienza; cosa vi è di più verisimile, che le medesime moli essersi già da principio destinate per quest' uso istesso, ed essere state dedicate al Sole dagli stessi Egiziani non solo, perchè rappresentano una tal figura del fuoco, e de' solari raggi, come dice Plinio al lib. 36. cap. 8. dell' Istoria Naturale, dicendo Trabes ex eo (*cioè di granito*) fecere Reges quodam certamine Obeliscos vocantes Solis numini sacratos. Radiorum ejus argumentum in effigie est, & ita significatur nomine Ægyptio; *ma ancora, perchè con esse determinavano il corso del Sole? Di ciò moltissimi ne rimangono e indizj presso gli Antichi Scrittori, e tracce assai manifeste negli arcani della mitologia abbastanza cogniti, e a qualunque erudito, e a V. Ecc. principalmente; oltre che le stesse costumanze della nazione, e la stessa costituzione del paese un tal' uso principalmente richiedeva dagli Egiziani.*

Imperocchè in primo luogo un tal genere d' istromento presso di loro non solamente era di grandissimo vantaggio, ma inoltre era onninamente necessario; perchè adopravano una tale misura dell' anno, la quale col corso del Sole non si accordava; formando essi l' anno di 365. giorni senza alcuna intercalzione, come diffusamente provò il Petavio contro lo Scaligero. Ora una tale misura dell' anno in tal maniera differiva dal corso del Sole, che il principio di questo anno civile, cioè il primo giorno del primo mese Thoth, rispetto all' anno Solare ogni quattr' anni retrocedeva per un giorno, e però coll' andare del tempo andava liberamente vagando per tutti i nostri mesi, e ora si incontrava a cadere nella State, ora all' opposto nell' Inverno, senza che vi fosse alcun luogo determinato per le diverse stagioni dell' anno ne' mesi dell' anno istesso. Vi voleva adunque qualche gnomone fisso, l' ombra del quale adattata al corso del Sole medesimo mostrasse

ſe anche al rozzo volgo i tempi per ſeminare e per mietere .

Si aggiunge , che quella inondazione del Nilo ſolita venire ogn' anno , reſe la cognizione dell' anno Solare , e ſopra tutto queſta ſorta d' iſtromenti molto anche più che altrove neceſſarie nell' Egitto . Imperocchè eſſa ſoleva coſtantemente ſeguire con un periodo , che dipendeva dal corſo del Sole . E appunto dopo il Solſtizio d' Eſtate uſciva il Nilo dalle ſue rive , e poco dopo l' Equinozio Autunnale ſi ritirava tra quelle rive medeſime , dalle quali era uſcito . Ciò alquanto oſcuramente fu eſpreſſo da Erodoto nell' Euterpe al num. 19. , *con dire :* Cum Nilus aquis abundans defluat inchoans ab æſtivo ſolſtitio ad centum uſque dies , & prope ad numerum horum dierum retrocedat relinquens fluenta , , *dove pare , che più toſto accenni , che in circa il centeſimo giorno il gonfiore è il più grande , e allora ſolo comincia a ſcemare . Ma Plinio al lib.* 5. *cap.* 10. *molto più chiaramente ciò eſpreſſe , benchè faccia menzione del medeſimo Erodoto , dicendo :* Incipit creſcere luna nova , quæcunque poſt ſolſtitium eſt , ſenſim modiceque Cancrum Sole tranſeunte , abundantiſſime autem Leonem . Et reſidit in Virgine iiſdem , quibus accrevit , modis : in totum autem revocatur intra ripas , ut tradit Herodotus , centeſimo die , *con cui ſi accorda anche Lucano al l.*10. *v.* 225.

Nilus neque ſuſcitat undas
Ante Canis radios , nec ripis alligat amnem
Ante parem nocti Libra ſub judice Phœbum .

Per le medeſime inondazioni del Nilo ; anche in queſti tempi tanto coſtantemente ſi fanno che quel medeſimo Graevs , che già più volte ho nominato , e il quale nello ſcorſo ſecolo con ſomma diligenza andò in giro oſſervando le coſe dell' Egitto , atteſta , di aver ivi vedute a ſuo tempo predette accuratiſſimamente le inondazioni del Nilo dagli Aſtronomi Egiziani per più anni .

Ora di quanta importanza foſſe in que' tempi , e ſia ora in que' luoghi il ſapere per tempo , quando preciſamente ſeguir debba l' inondazione , non vi è certamente chi non lo veda . Imperocchè gli Abitatori di que' paeſi devono provedere a ſe ſteſſi , e alle coſe ſue ; da' paeſi piu baſſi andar alle alture ; da' più vicini ritirarſi ne' più lontani , e ſeco menare via gli armenti , e le mandre ; e traſportar tutto quello , che delle ſuppelletili delle loro caſe , o qualunque altra robba può guaſtarſi coll' acqua . Era dunque neceſſario il diſtinguere i tempi preciſi dell' anno ſolare , i quali giacchè da quell' inſtabile civile anno non sì potevano ricavare abbaſtanza , ſi dovevano determinare colle ombre di queſti gran gnomoni .

E giacchè il Nilo nello ſteſſo ſolſtizio eſtivo dava principio alla ſua eruzione , e circa l'Equinozio Au-

curſum accommodata rudi etiam vulgo ferendi, metendique tempora indicaret .

Accedit , quod ſolemnis illa Nili inundatio eandem ſolaris anni cognitionem & hujuſmodi potiſſimum inſtrumenta , multo etiam magis quam alibi , neceſſaria reddidit in Ægypto . Ea enim , periodo quadam a ſolari curſu pendente conſtanter omnino ſolebat fieri . Et quidem poſt æſtivum ſolſtitium erumpebat Nilus e ripis , ac paulo poſt æquinoctium autumnale intra ripas eaſdem , e quibus eruperat , ſe recipiebat . Id vero obſcurius aliquanto expreſſit Herodotus in Euterpe num. 19. cum dicat : *Cur Nilus aquis abundans defluat inchoans ab æſtivo Solſtitio ad centum uſque dies , & prope ad numerum horum dierum retrocedat relinquens fluenta* ; ubi nimirum videtur potius innuere,centeſimo circiter die intumeſcentiam eſſe maximam , & tum primum decreſcere . Sed Plinius lib.5. cap.10. multo dilucidius id expreſſit , licet ipſius Herodoti mentionem faciat , cum dicat : *Incipit creſcere luna nova , quæcunque poſt Solſtitium eſt , ſenſim modiceque Cancrum Sole tranſeunte , abundantiſſime autem Leonem. Et reſidit in Virgine iiſdem , quibus accrevit modis : in totum autem revocatur intra ripas , ut tradit Herodotus , centeſimo die ,* cui & Lucanus conſonat l. 10. v.225.

Nilus neque ſuſcitat undas
Ante Canis radios , nec ripis alligat amnem
Ante parem nocti Libra ſub judice Phœbum .

Et eædem Nili inundationes per hæc quoque noſtra tempora ita conſtanter fiunt, ut ille idem Gravius , quem pluribus jam vicibus nominavi, & qui ſuperiore ſæculo Ægyptum diligentiſſime perluſtravit , teſtetur , ſuo ibidem tempore ſe vidiſſe eaſdem inundationes ab Ægyptiis Aſtronomis accuratiſſime prænunciatas in plures annos .

Jam vero quanti & intereſſet tum temporis , & nunc interſit in iis locis , tempus ipſum inundationis mature noſſe , nemo ſane non videt . Ejus enim regionis incolæ ſibi debent , rebuſque ſuis conſulere ; ex humilioribus in ſublimiora evadere ; e propioribus recedere in remotiora , ac ſecum armenta , & pecudes abducere ; & ex domeſtica ſuppellectili , rebuſque ſuis quibuſcunque quidquid aqua corrumpi poſſit , aſportare . Erat igitur admodum neceſſarium , tempora ipſa ſolaris anni dignoſcere , quæ quoniam e vago illo civili anno ſatis erui non poterant , erant ſane ingentium hujuſmodi gnomonum umbris determinanda .

Quoniam autem Nilus in æſtivo ſolſtitio eruptionis ſuæ capiebat exordium , & circa Autumnale

mnale æquinoctium suo se alveo iterum recipiebat; hæc ipsa solstitii æstivi, & Autumnalis æquinoctii tempora, præ cæteris omnibus fuerant ab Ægyptiis diligentius exquirenda; & ad ea potissimum determinanda, Obeliscorum moles adhibenda fuerat, & forma iis ad eam rem omnium aptissima tribuenda. Quod quidem cum mecum animo agitarem, viderемque, omnes omnino, quos hic habemus Romæ Obeliscos, eadem forma esse præditos, cum nimirum longo tractu frontes oppositæ vix quidquam ad sese accedant invicem inclinatione perquam exigua, tum repente velut inflexæ, atque infractæ, brevissimo intervallo in cuspidem desinant; illud in mentem venit, fortasse in ipso illo Obeliscorum usu ejus potissimum formæ rationem aliquam contineri. Tum illud subiit, ita fortasse binas illas inclinationes frontium directas fuisse, ut alteri ex iis Septentrionalibus frontibus minus inclinatæ solaris radius parallelus esset in ipso æstivo solstitio, alteri vero inclinatæ magis in æquinoctio. Videbam enim hoc pacto in æstivo solstitio in ipso meridie Obeliscum ipsum futurum sine umbra: toto temporis intervallo inter ipsum illud solstitium, & bina æquinoctia umbræ verticem in meridie in rectam abiturum lineam: reliquis vero anni temporibus, inter eadem nimirum bina æquinoctia, & hyemale solstitium, umbram ipsam in cuspidem desituram, quæ quidem eorundem temporum signa quædam extitissent rudis etiam popelli captui accommodata.

Ut id ipsum schemate illustrem, sit in fig. 8. *AZC* meridianus loci, centro *B* assumpto in extrema basi pyramidii, in quo *Z* Zenith. Tendat autem latus Septentrionale Obelisci *hHBb* ad ejus punctum *E*, latus autem *BXb* pyramidulæ ad punctum *F*. Et si ipsum punctum *F* sit locus æquatoris, *E* locus Tropici Cancri, assumanturque *FG* æqualis *FE*, ut sit *G* locus Tropici Capricorni: Sole quidem existente in meridie solstitii æstivi in E erunt ejus radii paralleli lateri *bBHh*, & Obeliscus nullam projiciet umbram; eodem existente in *F* in æquinoctiis, radii paralleli erunt lateri *bXB*, & nulla existente umbra pyramidulæ, umbram ipsam Obelisci determinabit in vertice recta *Bb*, cujus proinde umbræ forma erit trapezium *HLlh*: ipso demum Sole existente in *G* in solstitio hyemali, habebitur in plano horizontali subjecto in *N* etiam umbra verticis *X*, & umbræ totius forma *HMNmb* in triangulum desinet. Quamobrem ubi nulla sit umbra, patebit esse tempus Solstitii æstivi: ubi umbra habetur aliqua, sed in rectam *Ll* definit, habebitur tempus interjacens inter id Solstitium, & alterutrum ex binis æquinoctiis: ubi primo incipiet apparere vertex acuminatus *N*

tunnale di nuovo si ritirava nel suo letto; questi stessi tempi del solstizio estivo, e dell' Equinozio Autunnale si dovevano più degli altri tutti ricercare con diligenza dagli Egiziani; e per determinare questi principalmente doveva farsi uso della mole degli Obelischi, e darsi loro una forma la più addattata a quell'uso medesimo. La qual cosa rivolgendo io nell' animo, e vedendo che tutti quanti gli Obelischi, che abbiamo quì in Roma anno la stessa forma, mentre le facce opposte per lungo tratto quasi nulla si accostano l' una all'altra con una piccolissima inclinazione, indi subito come piegate, e infrante, dopo un piccolissimo intervallo vanno a terminare in una punta; mi venne in mente, che forsi in quel medesimo uso degli Obelischi si conteneva la ragione di quella forma determinata. Indi mi venne in capo, che forsi in tal maniera dirette furono quelle inclinazioni delle facce, che ad una di quelle due facce settentrionali meno inclinata il raggio solare divenisse parallelo nello stesso solstizio estivo, all'altra poi più inclinata nell'Equinozio. Imperocchè vedevo, che in questa guisa nel solstizio d' Estate sul mezzodì l'Obelisco sarebbe stato senza ombra: in tutto il tempo fra quello stesso solstizio, e i due Equinozi la cima dell'ombra nel mezzodì sarebbe ita a finire in una retta: e negli altri tempi dell'anno, cioè fra gli stessi Equinozi e il solstizio d'Inverno, la stessa ombra sarebbe ita a terminare in una punta, i quali sarebbero stati certi come segni delle medesime stagioni adattati anche all'intendimento del rozzo volgo.

Per dichiarare la stessa cosa colla figura, sia nella fig. 8. AZC *il Meridiano del luogo col centro* B *preso nella estremità della base della piramidetta, in cui* Z *sia il Zenit. Si dirigga il fianco Settentrionale dell'Obelisco* hHBb *al suo punto* E, *il fianco settentrionale* BXb *della piramidetta al punto* F. *E se il punto* F *sia il luogo dell' Equatore,* E *il luogo del Tropico di Cancro, e si prenda* FG *uguale ed* FE, *onde sia* G *il luogo del Tropico di Capricorno; stando il sole nel mezzodì del solstizio Estivo in* E, *saranno i suoi raggi paralleli al lato* bBHh, *e l'Obelisco non getterà ombra alcuna: stando lo stesso in* F *negli Equinozi, i raggi paralleli al lato* bXB, *e non vi essendo ombra alcuna della piramidetta, l'ombra stessa dell' Obelisco sarà determinata in cima dalla retta* Bb, *e perciò la forma di quest' ombra sarà il trapezio* HLlh: *Finalmente stando lo stesso Sole in* G *nel solstitio d' Inverno, si avrà nel soggetto piano orizontale in* N *anche l'ombra della cima* X, *e la forma di tutta l'ombra* HMNnh *terminerà in un triangolo. Laonde quando non vi sarà ombra alcuna, sarà chiaro, essere quello il tempo del solstizio d'Estate: quando vi sarà alcun' ombra, ma terminerà in una retta, si avrà il tempo, che giacerà fra esso solstizio, e uno de' due Equinozi: quando comincerà per la prima volta ad apparire la cima*

ma puntuta N *dell'ombra stessa, o finalmente terminerà, si avrà l'Equinozio nel primo caso d' Autunno, nel secondo di Primavera: Ogniqualvolta poi si avrà quella stessa cima angolare, si avrà il tempo frapposto fra il solstizio d'Inverno, e uno de' due Equinozi: e il solstizio stesso d'Inverno si avrà, quando la stessa cima* N *sporgerà in fuora più che mai. In questa guisa anche i rozzi avrebbero potuto conoscere i punti cardinali dell'anno, e sopra tutto il solstizio d'Estate, e gli Equinozi; benchè sommersi i campi dall'inondazione, i segni della linea Meridiana scolpiti in terra nè apparissero in sù fuor dell'acqua, nè sommersi profondamente si travedessero; purchè alcuno andando intorno all' Obelisco col battello sul mezzodì, considerasse l' ombra sua nella medesima superficie dell'acqua.*

Ora per esaminare, se la forma dell'Obelisco sia tale, che metta que' punti E, F, *ne' punti dovuti al Tropico di Cancro, e all'Equatore, ho considerata in primo luogo nella fig.6: la posizione de' piani* BXb, BXD, *o la loro declinazione da' piani verticali* OIX, CIX. *Giacchè è chiaro abbastanza, che quegli angoli sono uguali agli angoli rettilinei* IXC, IXO, *si faccia come* IX *trovata di sopra di once del piede Inglese 60. 518 ad* IC *di onc.29. 84. così il seno tutto 100000 alla tangente dell'angolo* IXC, *la quale viene 49259, e però lo stesso angolo di gr.26, min. 13. Parimente come* IX *di once 60. 578 ad* IO *di once 30. 87, così il seno tutto 100000 alla tangente dell'angolo* IXO, *la quale viene 50966, e però lo stesso angolo di gr.27 min.0.*

Ora degli angoli ritrovati deve prendersi quello, il quale si termina al fianco voltato verso Settentrione. Questo qui in Roma era quel minore di que' due lati, benchè non affatto accuratamente, e però quì si sarebbe dovuto considerare il maggiore de' due angoli. Ma se il medesimo anche in Egitto giacesse verso la stessa parte, non ce lo mostra alcun monumento degli Antichi; e più in giù dimostrerò essere più verisimile, che ivi giacesse il lato maggiore, e però doversi prendere il minor'angolo.

Determinati questi angoli, e però quell'arco ZF *della fig:8, collo stesso metodo si determina nella fig:9 la declinazione delle facce bislunghe dello stesso Obelisco. Imperocchè sia* SRXrs *la sezione verticale dello stesso Obelisco, la cui altezza* XV *è di piedi 71, on.5.$\frac{1}{2}$, o pure once 857. 5, onde levata* XI = 60. 578, *resta* IV, *o il perpendicolo* RT *uguale ad essa* = 796. 922. *Essendo poi la differenza de' lati* Ss, Rr, *ovvero* Cc, Bb *nella fig.4. dalle misure messe di sopra di piedi 2, on.10.30, cioè on.34.30, e però la semidifferenza, alla quale, è manifesto, essere uguale nella fig.9.* ST, *di on.17.15; se si faccia come* RT = 796. 922 *a* TS - 17. 15, *così il seno tutto 100000 al quarto, viene 2152, che è tangente di gr.1 min.14. Questa è l'inclinazione delle facce terminate a' lati*

umbræ ipsius, vel primum definet, habebitur æquinoctium in primo casu Autumnale, in secundo Vernum: quotiescunque autem videbitur vertex ille ipse angularis, habebitur tempus interjacens inter solstitium hyemale & alterutrum æquinoctium. Et solstitium ipsum hyemale habebitur, ubi ipsa cuspis *N* ultra rectam *Mm* longissime procurret. Hoc sane pacto rudes etiam homines potuissent nosse anni cardines, potissimum solstitium æstivum, & æquinoctia; licet, campis inundatione obrutis, signa meridianæ lineæ solo insculpta nec extarent ulla, nec alte demersa transpicerentur; dummodo quis, cymba circa Obeliscum circumvectus in meridie, ejus umbram in ipsa superficie aquæ contemplaretur.

Jam vero ut explorarem, an hujusce Obelisci ea sit forma, quæ puncta illa *EF* collocet in puncta debita Tropico Cancri, & æquatori consideravi in primis in fig. 6. positionem planorum *BXb BXD*, sive eorum declinationem a planis verticalibus *OIX*, *CIX*. Quoniam satis patet eos angulos æquari angulis rectilineis *IXC IXO*, fiat ut *IX* supra inventa unciarum pedis Anglicani 60. 578. ad *IC* unc. 29: 84 ita sinus totus 100000. ad tangentem anguli *IXC*, quæ prodit 49259, & proinde ipse angulus gr. 26, min.13. Pariter ut *IX* unc.60. 578 ad IO unc.30. 87, ita sinus totus 100000 ad tangentem anguli *IXO*, quæ prodit 50966, & proinde ipse angulus gr.27. min.0.

Porro ex angulis inventis ille accipiendus est, qui terminatur ad latus obversum Septentrioni. Id quidem erat hic Romæ illud minus e binis illis lateribus, licet non prorsus accurate, ac proinde major e binis angulis considerandus hic fuisset. Verum an idem in Ægypto quoque ad eandem plagam jacuerit, nulla nos docent veterum monumenta; inferius autem ostendam verosimilius esse, jacuisse ibi latus majus, ac proinde minorem angulum esse accipiendum.

Definitis hisce angulis, adeoque arcu illo *ZF* figuræ 8, eadem methodo determinabitur in fig. 9. declinatio frontium oblongarum Obelisci ipsius. Sit enim *SRXrs* sectio verticalis ipsius Obelisci cujus altitudo *XV* est pedum 71, unc. 5 $\frac{1}{2}$, sive unciarum 857.5, unde dempta *XI*=60. 578, relinquitur *IV*, sive perpendiculum *RT* ipsi æquale = 796.922. Cum autem differentia laterum *Ss*, *Rr*, seu *Cc*, *Bb* in fig. 4, sit ex mensuris supra positis ped. 2, unc. 10. 30, ac proinde semidifferentia, cui patet æqualem esse in fig. 9. *ST*, unc. 17. 15; si fiat ut *RT* = 796. 922 ad *TS* = 17. 15, ita sinus totus 100000 ad quartum, prodit 2152, quæ est tangens gr.1.min.14. Hæc quidem est inclinatio frontium terminatarum

rum ad latera breviora, a qua ob exiguam hujus anguli mensuram nihil ad sensum discrepare potest reliquarum inclinatio, quam ob basim imam, ut dixi, in binis angulis pessime mulctatam supputare non possum.

Porro ut hosce angulos cum locis ipsis comparemus; utraque illa facierum pyramidii inclinatio ad Ægypti latitudinem sive poli altitudinem pertinet, & quidem posterior, quæ ad majora latera terminatur, & quæ, ut innui, videtur alteri anteferenda, ipsi celeberrimæ Ægypti Metropoli nimirum Thebis tam est proxima, ut ad eam fortasse etiam accurate pertineat. Ex Ptolemæi Geographia Maginus, Mercator, aliique in tertia Africæ tabula Thebas, quam etiam magnam Jovis civitatem vel Diospolim dicunt, quod idem sonat, collocant in latitudine gr. 25, min. 30: Heliopolim autem, ac Memphim, alteram Regum Ægyptiorum sedem, utranque ponunt in latitudine gr. 29, min. 50; ac eædem esse debent distantiæ Æquatoris ab eorum urbium zenith. Porro inter hasce ipsas distantias illæ inclinationes gr. 27, min. 0, gr. 26, min. 13, continentur, priori propiores ambæ, & secunda adhuc propior. Cur autem secundam hanc, ac minorem priori præferendam esse dixerim, illud in causa est, quod ea ad latus illud longius terminetur. Porro ipsum latus longius supra demonstravi respondere accurate sine ulla fractione tribus Ægyptiis cubitis; latus autem alterum brevius, quod ab eo deficit unciis Anglicanis 2. $\frac{6}{100}$, ad nullam ex Ægyptiis mensuris revocari; unde etiam illud conjeci, latus quidem longius ex modulo ante definitum, brevius autem ad marmoris vitium evitandum fuisse accommodatum. Quamobrem illa duo latera initio destinata, in præcipuas Mundi plagas Meridiem, & Septentrionem videntur debuisse obverti potius, quam illa alia, quæ casu obvenerant breviora; licet Obelisco deinde Romam translato, nulla ejus discriminis ratio sit habita, ut nec accurate ad præcipuas mundi plagas quatuor illæ frontes directæ sunt.

Jam vero hæc declinatio gr. 26, min. 13, ab illa Poli altitudine, sive latitudine Thebana gr. 25, min. 30, vix 43 minutis differt: quod quidem discrimen, si Veterum observationes consideremus, quæ ad multa minuta, semper incertæ sunt, ac instrumenta minus sane exacta, mirabimur consensum potius, quam dissensum. Præterea urbs ipsa post Cambysis excidium jam pene diruta, & in extrema fere Ægypto sita ad Meridiem, minus exacte cognita esse debuit Ptolemæo, a quo nimirum hanc ipsam ejus altitudinem Poli accepimus, & quidem a mensura fortasse diei maximæ derivatam, quæ in re-

più corti, da cui per la piccolezza della misura di quest' angolo, non può differire sensibilmente l' inclinazione degli altri, la quale non posso calcolare, per essere, come ho detto, la base giu bassa malamente rovinata.

Ora per confrontare questi angoli co' luoghi stessi; l'una e l'altra di quelle due inclinazioni delle facce della piramidetta appartiene alla latitudine, o all' altezza del Polo dell' Egitto; anzi la seconda, la quale si termina a' lati più lunghi, e la quale, come ho accennato, par che debba anteporsi all'altra, è tanto vicina alla stessa si celebre Metropoli dell' Egitto cioè a Tebe, che forsi anche accuratamente le appartiene. Dalla Geografia di Tolomeo il Magini, il Mercatore, e altri nella terza tavola dell' Affrica, mettono Tebe, la quale anche nominano gran Città di Giove, o Diospoli, che vuol dir lo stesso, nella latitudine di gr. 25, min. 30; ed Eliopoli, e Menfi altra sede de' Rè d' Egitto le mettono amendue nella latitudine di gr. 29., min. 50, e le stesse devono essere le distanze dagli zenit di quelle città. Ora fra queste medesime distanze si contengono quelle declinazioni di gr. 27, min. 0, gr. 26, min. 13, amendue piu vicine alla prima, e la seconda anche più vicina. La ragione poi, per cui ho detto doversi questa seconda preferire alla prima, si è, perchè essa si termina a quel lato più lungo. Ora lo stesso lato più lungo, ho dimostrato di sopra, che corrisponde accuratamente senza frazione alcuna a tre cubiti d' Egitto; e il lato più corto, che ne è minore per once Inglesi 2. $\frac{6}{100}$, non si riduce ad alcuna delle misure d' Egitto, d' onde ho anche tirato per congettura, che il lato più lungo fu ricavato dal modello stabilito prima, e il più corto ridotto per evitare il difetto del marmo. Laonde que' due Lati destinati da principio, par, che debbano essere stati rivolti alle principali parti del Mondo Mezzodì e Settentrione, piuttosto che quegli altri due, i quali erano venuti a caso; benchè trasportato dopo l'Obelisco a Roma, non si sia avuto alcun riguardo di una tale differenza, come ne pure accuratamente quelle quattro facce furono dirette alle principali parti del Mondo.

Ora questa declinazione di gr. 26, min. 13, da quella altezza del Polo, o latitudine di Tebe di gr. 25. min. 30, appena differisce di 43. minuti: la quale differenza, se consideriamo le osservazioni degli Antichi, che sono sempre incerte entro a' limiti di molti minuti, e gli stromenti poco esatti, piuttosto ci recherà maraviglia l' accordo, che la differenza. In oltre la stessa città dopo l' eccidio di Cambise quasi affatto rovinata, e situata quasi nell' estremità dell' Egitto verso il Mezzodì, dovette essere meno esattamente cognita a Tolomeo, da cui abbiamo ricevuta questa medesima sua altezza polare, e forse anche derivata dalla lunghezza del giorno massimo, la quale ne' paesi

le ne' paesi vicini alla Zona Torrida, mutata la latitudine del luogo, poco assai si muta; sicchè levato o aggiunto un grado intero, appena scema, o cresce per tre minuti incirca. Si aggiunge, che il vasto circuito di Tebe, la quale si dice abbia avute cento porte, può elidere alcuni di tali minuti, dovendo essere state diverse le altezze del Polo in diversi luoghi dentro la città istessa. Che se inoltre non alla medesima città, ma come quelle piramidi erano lontane da essa per più stadj, così anche questo Obelisco fu destinato ad alcun luogo situato alquanto a Tramontana, già quella declinazione di piani molto anche più si accorderà coll' altezza del Polo lasciataci da Tolomeo. Ma e se si aggiunga, che Sesostri secondo la molto più probabile sentenza de' Cronologi fiorì quasi 1500 anni inanzi a Cristo, e però più di mille anni inanzi alle più antiche osservazioni Astronomiche, che ci rimangono? Non potè accadere alcuna mutazione nello stesso sito de' Poli, di cui non ci sia giunto alcun indizio? Ciò principalmente nell' Astronomia mecanica del nostro Newtono facilmente potè accadere; o pe 'l troppo accostamento di alcuna Cometa, o per alcuna mutazione nelle interne parti della Terra: ed in tal caso la stessa Polare altezza avrebbe potuto avere alcun cangiamento.

Ma che sto io a perdere inutilmente il tempo per iscusare la differenza di alcuni minuti, e vò ammassandone le cagioni? mentre se una tale differenza non vi fosse, trattandosi di cosa così antica, non si potrebbe ciò attribuire, che ad un caso: sicchè questo medesimo sì grande accordo, può piuttosto sembrare miracoloso. Quindi ne pure in ciò, che appartiene alla determinazione del Solstizio dipendentemente da que' fianchi più minuti, sarebbe da aspettarsi un'accordo accurato dentro ad alcuni minuti; e pure questo colla posizione della città di Tebe lasciataci da Tolomeo, se ogni cosa ben si esamina, si accorda a stupore fino ad un minuto. Si sa bene, che la declinazione dell' Ecclittica dall' Equatore è ora prossimamente di gr. 23, min. 28. Ma chi non sa, che in questi ultimi tempi essa è scemata alquanto, e vi sono ben de' molti indizj, che il medesimo scemare dalla più remota antichità sia giù venuto fino a' nostri tempi continuamente, sicchè oramai molti Astronomi stimano, che si sia scemata un minuto per ogni secolo? Se dunque si debba andare in su fino a' tempi di Sesostride, il quale secondo l' opinione de' primarj Cronologi ho detto aver fiorito 1500. anni incirca avanti Cristo, onde si ha da esso fino a questi nostri tempi un intervallo di 32 secoli; altrettanti minuti si dovranno aggiungere a questa nostra declinazione dell' Ecclittica, e però dovette la stessa al tempo di Sesostride essere di gradi 24. Se questi si levino dalla latitudine di Tebe di gr. 25,

gionibus Zonæ torridæ proximis parum admodum, mutata loci latitudine, mutatur; ita ut detracto integro gradu, vel addito, vix tribus circiter minutis contrahatur, vel producatur. Accedit, quod Thebarum immanis circuitus, quæ nimirum centum portas habuisse dicitur, nonnulla ejusmodi minuta potest elidere, cum intra ipsam urbem Poli altitudines in diversis locis diversæ esse debuerint. Quod si etiam non urbi ipsi, sed ut Pyramides illæ pluribus ab ea distabant stadiis, ita etiam hic Obeliscus loco destinatus fuerit nonnihil ad Boream sito; jam planorum declinatio multo magis congruet cum altitudine Poli Ptolemæo nobis relicta. Quid vero, quod Sesostris juxta optimorum Chronologorum multo probabiliorem sententiam floruit fere 1500 annis ante Christum; ac proinde plusquam mille annis ante vetustissimas, quæ nobis supersunt, Astronomicas observationes? An non igitur in ipso Terræ Polorum situ mutatio aliqua potuit contingere, cujus nullum ad nos indicium devenerit. Id quidem in nostri potissimum Newtoni mechanica Astronomia facile evenire potuit, vel Cometæ alicujus accessu nimio, vel aliqua in internis Terræ, partibus commutatione. At in eo casu Altitudo ipsa Poli mutationem aliquam subire potuisset.

Sed quid ego in excusando aliquot minutorum discrimine tempus necquidquam tero, & causas congero? quod quidem si in tanta antiquitate, atque obscuritate non adesset, non nisi casui cuidam tribuendum foret: ut hic ipse tantus consensus miraculi potius quid simile videri possit. Hinc vero nec in iis, quæ ad Solstitii per longiora illa latera determinationem pertinet, accuratus intra aliquot minuta consensus expectandus omnino esset; & tamen is cum Thebanæ urbis positione a Ptolemæo relicta ad miraculum usque intra unius quoque minuti limitem, si rite omnia perpendantur, consentit. Declinationem Eclipticæ ab Æquatore esse nunc proxime graduum 23 min. 28 satis constat. At quis jam ignorat, postremis eam hisce temporibus imminutam nonnihil esse, ac plurima sane haberi indicia, idem ejus decrementum a remotissima antiquitate ad nos perpetuo derivatum; ita, ut plures jam Astronomi censeant, singulis sæculis singulorum minutorum decrementum haberi? Si igitur ad Sesostridis tempora ascendendum sit, quem juxta primariorum Chronologorum sententiam 1500 circiter annis ante Christum floruisse diximus, unde habetur ab ipso ad hæc nostra tempora intervallum sæculorum duorum & triginta, totidem minuta addenda erunt nostræ huic Eclipticæ decli-

declinationi ; ac proinde debuit eadem Sesostridis tempore esse graduum 24. Si ii demantur a Thebarum latitudine gr.25 min.30 a Ptolemæo eruta relinquetur distantia Tropici Cancri a Zenith ejus urbis gr. 1. min. 30. Si præterea consideretur illud, umbras gnomonum determinari non a centro Solis, sed a supremo ejus disci puncto, cum radii punctorum supra Solis centrum extantium umbram arctent, demenda erit ab ea distantia semidiameter Solis, quæ est quam proxime minutorum 16 ; ac proinde distantia supremi Solis puncti a Zenith in Meridie æstivi solstitii erit gradus 1. min. 14. At ea ipsa, nimirum gradus 1 min. 14 est declinatio illa laterum oblongorum Obelisci a verticali plano, quam calculo supra initio invenimus. Habetur igitur tantus consensus, ut ne unius quidem minuti error supersit.

Hunc ego quidem re ipsa non tantum arbitror: neque enim censeo tam accurate ipsam urbis positionem a Ptolemæo definitam ut supra exposui, nec fortasse intra ipsam urbem Obeliscus erectus fuit, nec tam exacta ad Cœli positionem constructio, nec ea fortasse declinationis Eclipticæ imminutio tam accurate definita; fortasse etiam nec semidiametri Solis in ipsa constructione habita ratio, cujus nec supra dum de Æquinoctiis ageretur, rationem duxi: ut proinde aliquot minutis a positione debita utrumque illud planum Obelisci aberrarit. Verum semper habetur illud, numeris, ut ex accurata dimensione prodierunt, acceptis, ac monumentis veterum nihil correctis, & eorum omnium ratione habita, quorum habenda est, tantum in hujus Obelisci forma haberi consensum cum usu supra proposito pro Thebanæ urbis positione, ut in Æstivo Solstitio ne unius quidem minuti error habeatur,& in Æquinoctiis error citra unicum gradum contineatur, quod penitus casui cuidam tribuendum esse, nunquam sane adducar, ut credam.

Sed nec illud profecto omittendum censeo, quod non levis ad rem præsentem momenti esse potest; multo nimirum magis curandum fuisse, ut instrumentum solstitii æstivi positioni responderet, quam æquinoctiis. Nam in primis declinatio Solis æquinoctiorum tempore in singulos dies mutatur minutis 24 ; in solstitiis autem vix quidquam ad sensum variatur. Quamobrem totidem minutorum error, qui in primo casu errorem secum trahit diei unius tantummodo, idem in secundo plusquam decem dierum errorem inducit. Erat autem multo magis necessarium, initium inundationis accurate prænoscere, quam finem ; tum quia inundatio ipsa, si incautum occupet, dum incipit, periculosa

min. 30. ricavata da Tolomeo, resterà la distanza del Tropico di Cancro dallo Zenith di detta città di gr. 1. min. 30. Se inoltre si consideri, che le ombre de' gnomoni si determinano non dal centro del Sole, ma dal più alto punto del suo disco, mentre i raggi de' punti, che rimangono più alti del centro del Sole, scortano l'ombra, dovrà levarsi da una tale distanza il semidiametro del Sole, che è prossimamente di 16i minuti, e però la distanza del più alto punto del Sole dallo Zenit nel mezzodì del Solstizio d' Estate, sarà di gr. 1, min. 14. Ma questa istessa, cioè, di gr. 1, min. 14 è quella declinazione, de' fianchi più lunghi dell' Obelisco dal piano verticale, la quale sopra abbiamo ritrovata col calcolo. Si ha dunque un sì grande accordo, che non vi rimane neppure un errore di un minuto.

Questo accordo io veramente non lo giudico in realtà così grande, imperocchè nè stimo, che la posizione della città sia così esattamente stata determinata da Tolomeo, come ho esposto di sopra, nè forsi l'Obelisco fu eretto dentro la città stessa, nè la costruzione fu fatta tanto esattamente corrispondente alla positura del Cielo, ne forsi è così accuratamente determinato quello scemare della declinazione dell' Ecclitica, e forsi neppure nella costruzione si è avuto riguardo al semidiametro del Sole, di cui neppur di sopra trattandosi lo stesso degli Equinozj, ho fatto conto; onde si sono forse percio discostati per alquanti minuti dalla positura dovuta amendue que' piani dell' Obelisco. Ma sempre si ha, che presi i numeri come sono venuti dall' accurata misura, e non corretti punto i monumenti degli Antichi, avendo riguardo a tutto quello, a cui si deve avere, vi è un sì grande accordo nella forma di questo Obelisco coll' uso proposta sopra per la posizione della città di Tebe, che nel Solstizio d' Estate non vi è neppure l' error di un minuto; e negli Equinozj l' errore non giunge a un grado, la qual cosa, che totalmente si debba attribuire a un puro caso, io per me non mi potrò mai indurre a crederlo.

Ma ne pure devo tralasciare ciò, che io giudico sia di peso non leggiero per quello, di che si tratta, cioè che molto più dovea premere, che l' istromento corrispondesse alla posizione del Solstizio Estivo, che degli Equinozj. Imperocchè primieramente la declinazione del Sole negli Equinozj ogni giorno si muta per 24. minuti, e ne' Solstizj, appena ha variazione sensibile. Onde un' errore di altretanti minuti, il quale nel primo caso porta seco un' errore di un giorno solo, nel secondo sene tira dietro uno di dieci giorni. Ed era molto più necessario il conoscere con esattezza il principio dell' inondazione, che il fine; sì perchè l' inondazione stessa, se colga uno all' impensata, mentre comincia può essere pericolosa, sì perchè notato già il principio, il fine si sà col solo computar cento giorni. In

oltre

oltre si deve anche considerare, che nella costruzione della piramidetta, che di sopra ho esposta, molto era più commoda la determinazione di quel punto R *nella fig. 7. per mezzo de' lati* BR, bR *espressi col numero rotondo di 20. palmi, coll' intersezione de' due intervalli di quella lunghezza, i quali commodissimamente si potevano prendere da una scala de' palmi, che colla misura degli angoli, ne' quali quando anche adoprassero gli Artefici gli istromenti de' nostri tempi, difficilmente ristringerebbero l' errore dentro a' limiti di un grado. Si aggiunge ancora, che forsi nel modello minore proposto all' Artefice dagli Astronomi que' lati stessi erano stati fatti di giusta grandezza, i quali il Mastro del lavoro, vedendo nel modello vicin ssime a' 20. palmi, trasportò indi 20. palmi giusti nel marmo. Qualunque cosa sia, si ha certamente, come ho detto, un sì grande accordo della declinazione de' fianchi dell'Obelisco, che niuno facilmente crederà essersi avuto per un caso fortuito.*

Ma vi rimane, che si mostri, essere stato appunto in Tebe eretto questo Obelisco. Quel medesimo sì grande accordo coll' altezza polare di Tebe in tal maniera me lo persuade, che quantunque uno, o due passi degli Antichi Autori sembrino opposti, non mi posso distaccare da tale opinione. Molti stimano, che que' due Obelischi di Sesostride sieno stati più tosto eretti in Eliopoli, città situata quattro gradi in circa a Tramontana, la cui latitudine, come ho detto è di gr. 29. min. 50. Provano questa sentenza, col dire che Augusto da Eliopoli portò a Roma gli Obelischi, della qual cosa istessa cita per testimonj il Mercati al capo 14. Strabone, e Ammiano Marcellino. Strabone al lib. 17. pag. 1158. dell' edizione d'Amsterdam del 1706. parlando di Eliopoli. dice così. Nunc omnino urbs deserta est: habet autem pervetustum templum Ægyptio more structum, quod multis manifestis indiciis Cambysis insaniam, ac sacrilegia demonstrat, qui templa partim igni, partim ferro devastavit, mutilans, excindens, comburens; quemadmodum, & Obeliscos, quorum duo Romam delati sunt. Alii adhuc ibi, & Thebis sunt, quæ nunc Diospolis nominatur, alii stantes admodum igni excesi, alii jacentes. *Io per me credo, che il Mercati abbia avuto in mira questo passo, giacchè esso non porta i passi medesimi, e avendo ricercato con diligenza Strabone, non mi sono imbattuto in alcun altro: oltre che questo istesso a prima vista può parere, che esprima ciò, che afferma il Mercati, cioè, che dalla stessa città di Eliopoli gli Obelischi furono da Augusto portati a Roma; e da questo istesso passo di Strabone, o da alcun' altro simile forsi Ammiano Marcellino Au-*

esse potest, tum quia notato jam initio, finis sola centenorum dierum computatione cognoscitur. Deinde & illud sane considerandum est, in pyramidii constructione, quam supra exposui, multo commodiorem fuisse determinationem puncti illius *R* in fig. 7. ope laterum *BR*, *bR* expressorum admodum rotundo 20 palmorum numero, per intersectionem binorum ejus longitudinis intervallorum, quæ e scala palmorum per quam commode assumi poterant, quam per angulorum mensuram, in quibus si etiam nostrorum temporum instrumenta adhiberent opifices, difficulter sane intra unum gradum errorem cohiberent. Accedit & illud: in modulo fortasse minore opifici proposito ab Astronomis latera illa ipsa justæ magnitudinis fuerant constituta, quæ materiarius opifex cum in modulo videret viginti palmis quam proxima, ipsos inde viginti palmos ad marmoream molem traduxit. Quidquid est, tantus sane, ut dixi, consensus habetur declinationum laterum Obelisci, ut eum fortuito quodam casu obtigisse, nemo facile sit crediturus.

At illud superest, ut ostendatur, Thebis potissimum hunc a Sesostride Obeliscum fuisse erectum. Mihi vero ille ipse tantus cum Thebana altitudine Poli consensus id ipsum ita persuadet. ut licet unus aut alter veterum Auctorum locus obstare videatur, ab ea opinione divelli omnino non possim. Multi sane binos illos Sesostridis Obeliscos censent Heliopoli potius constitutos fuisse in urbe quatuor circiter gradibus magis ad Boream sita, cujus nimirum latitudo, ut dixi est gr. 29. min. 50. Eam sententiam inde probant, quod Obeliscos ipsos Augustus ex Heliopolitana urbe Romam advexerit, cujus ipsius rei testes Mercatus cap. 14 Strabonem ac Ammianum Marcellinum adducit. Et Strabo quidem lib. 17 pag. 1158 editionis Amstelodamensis anni 1707 de Heliopoli agens sic habet. *Nunc omnino urbs deserta est: habet autem pervetustum templum Ægyptio more structum, quod multis manifestis indiciis Cambysis insaniam, ac sacrilegia demonstrat, qui templa partim igni, partim ferro devastavit mutilans, excindens, comburens; quemadmodum & Obeliscos, quorum duo Romam delati sunt non omnino corrupti. Alii adhuc ibi & Thebis sunt, quæ nunc Diospolis nominatur, alii stantes admodum igni exesi, alii jacentes.* Ad hunc ego sane locum respexisse Mercatum arbitror, neque enim loca ipsa profert: excusso autem diligenter Strabone, nullus mihi alius occurrit: & hic quidem ipse prima fronte videri potest id exprimere, quod affirmat Mercatus, nimirum ex ipsa Heliopolitana urbe Obeliscos ab Augusto advectos Romam; atque ex hoc ipso Strabonis loco, vel ex alio

alio aliquo, ejusmodi fortasse Ammianus Marcellinus Auctor tanto posterior ætate Augusti idem eruit, ac pag. 160 editionis Parisiensis anni 1681 affirmavit hisce verbis: *Cum Octavianus Augustus Obeliscos duos ab Heliopolitana civitate transtulisset Ægyptia, quorum unus in Circo Maximo, alter in campo locatus est Martio.*

Hujus quidem auctoritas me parum admodum moveret, licet nec satis gravia in contrarium argumenta suppeterent; quæ quidem cum adsint plura, nec parvi ponderis, vides sane, me ipsius auctoritate commoveri debere prorsus nihil. Ad Strabonem vero quod attinet, nihil sane ex ejus loco, re diligenter excussa, pro ejusmodi sententia deduci potest. Affirmat Strabo Heliopolim jam desertam esse, in ea tamen superesse pervetustum templum, in quo adhuc Cambysis insaniam, ac sacrilegia manifestis demonstrentur indiciis. Ut autem illud explicet, quæ ejusmodi insania fuerit, quæ sacrilegia perpetravit, illud addit, *qui templa partim igni, partim ferro devastavit, mutilans, excindens, comburens, quemadmodum & Obeliscos, quorum duo Romam delati sunt non omnino corrupti.* Hic jam non illa tantum commemorat, quæ Heliopoli sacrilege perpetravit; sed ut hominis crudelitatem, atque impietatem proponat ob oculos; ea, quæ vestator immanissimus ubique per Ægyptum impie perpetravit, una congerit; quod evidentissime colligitur ex iis, quæ consequuntur, cum nimirum illud statim addat: *alii adhuc ibi, & Thebis sunt, quæ nunc Diospolis nominatur, alii stantes admodum igni exesi, alii jacentes.* Profecto hos, qui & ibi & Thebis vel jacent, vel stant igni exesi, ita nominat, ut ea, quæ commemoraverat, sacrilegia, ac templorum, & Obeliscorum devastationes, exemplis confirmet adhuc superstitibus. Quare cum duos Obeliscos non omnino corruptos Romam delatos dicat ex iis, quos Cambyses vastaverat, nihil de certa ipsorum sede definit; & solum illud determinat, esse ex eorum numero, qui vel ibi, vel Thebis, vel etiam alibi fortasse per Ægyptum Cambysis insaniam, impietatemque & olim experti fuerant, & tum etiam testabantur. Quin immo potius si iidem illi Obelisci ex Heliopolitana urbe Romam delati fuissent, addidisset profecto, *quorum duo* inde *Romam delati sunt*, quemadmodum illud expressit, *alii adhuc* ibi, *& Thebis sunt.*

Hinc igitur manifesto patet nihil omnino e Strabone erui posse, quod ostendat Heliopoli Romam delatos fuisse Obeliscos. Sed multo etiam minus e Plinio colligitur, a Sesostride Heliopoli erectos fuisse Obeliscos; quod tamen testari Plinium affirmat Kircherus Obelisci Pamphilii l. 1. cap. 9. Is quidem Plinii locum non profert, & Plinius nusquam alibi quidquam de

tore tanto posteriore a' tempi d' Augusto ricavò la stessa cosa, e alla pag. 160. dell'ediz. di Parigi del 1681. l' affermò con queste parole: Cum Octavianus Augustus Obeliscos duos ab Heliopolitana civitate transtulisset Ægyptia, quorum unus in Circo Maximo, alter in Campo locatus est Martio.

L' autorità ai questo assai poco mi moverebbe, quando anche non vi fossero argomenti contrarj molto gravi, i quali essendovi molti, e di non leggier peso, Ella ben vede, che io niente affatto mi devo muovere dalla sua autorità. Per quello poi, che spetta a Strabone, nulla veramente, se la cosa si esamini con diligenza, dal suo passo può ricavarsi per una tale sentenza. Afferma Strabone, che Eliopoli era già deserta; ma che in essa vi rimaneva tutta via un'antichissimo tempio, in cui ancora la pazzia, e i sacrilegj di Cambise si mostravano con indizj manifesti. Per ispiegar poi, quale fosse una tale pazzia, quali sacrilegj avesse commessi, aggiunge, qui templa partim igni, partim ferro devastavit, mutilans, excindens, comburens, quemadmodum & Obeliscos, quorum duo Romam delati sunt non omnino corrupti. *Quì già non rammenta solo ciò, che commise sacrilegamente in Eliopoli, ma per mettere sotto gli occhj la crudeltà, e l' empietà sua, mette insieme tutto ciò, che quel crudelissimo distruttore da per tutto per l' Egitto empiamente commise: la qual cosa evidentemente si raccoglie da ciò, che viene appresso, aggiungendo egli subito:* alii adhuc ibi, & Thebis sunt, quæ nunc Diospolis nominatur, alii stantes admodum igni exesi, alii jacentes. *Certamente egli nomina questi, i quali, o ivi, o in Tebe, o giacciono, o stanno in piedi consumati dal fuoco, per confermare con esempj, che tuttavia esistevano, i sacrilegj, e le rovine de' tempj, e degli Obelischi. Laonde dicendo essere stati portati a Roma due Obelischi non affatto guasti, di quelli, che aveva malmenati Cambise, nulla definisce intorno al loro luogo determinato; e solo determina, che son di quelli, i quali, o ivi, o in Tebe, o forsi ancora altrove per l' Egitto la pazzia, e l' empietà di Cambise ed avevano sperimentato un tempo, ed attestavano allora. Anzi piuttosto se quegli Obelischi fossero stati portati a Roma da Eliopoli, avrebbe certamente aggiunto,* quorum duo *inde* Romam delati sunt, *come espresse,* alii adhuc *ibi* & Thebis sunt.

Di quà dunque è manifesto, che da Strabone non si può ricavare nulla, che mostri gli Obelichi essere stati portati a Roma da Eliopoli. Ma molto anche meno da Plinio si raccoglie, che da Sesostride gli Obelischi fossero eretti in Eliopoli; la qual cosa però aversi dalla testimonianza di Plinio afferma il Kircher al lib. 1. dell' Obelisco Panfilio al cap. 9. Esso non porta il passo di Plinio stesso: ma questo Autore in niun' altro luogo non pare, che accenni punto

della

della sede di questi Obelischi, toltane la sezzione 16. del lib. 36. Ivi Plinio nell' edizione d' Arduino al num. 1. afferma che Mestre regnò nella città del Sole, e il primo di tutti eresse Obelischi: al num. 2. dice, che altri Rè inalzarono Obelischi nella suddetta città, e indi ne' seguenti numeri in tal maniera parla di altri Obelischi, che non determina nulla intorno alla sede dell' erezione; fra' quali all' ultimo numero parla ancora di quegli Obelischi, che Augusto trasportò a Roma, nominando i Rè, ma non indicando i luoghi dell' erezione. Ora se tutti gli Obelischi, de' quali ne' seguenti numeri parla Plinio, fossero stati inalzati in Eliopoli, ne seguirebbe, che secondo Plinio medesimo non ve ne fosse stato altrove alcuno in alcun luogo. Imperocchè esso ivi parla generalmente degli Obelischi Egiziani, e non di alcuna parte determinata di Egitto. Anzi dal collocare Plinio questi trasportati a Roma non nel primo, o secondo numero, ne' quali parla di que' d' Eliopoli, trattando per altro dagli Obelidi tutto d' Egitto, e sapendosi di certo esservene stati molti ancora in Tebe, piuttosto si raccoglie, che questi istessi non furono eretti in Eliopoli, ma altrove, e principalmente in Tebe.

Ma che questo Obelisco da Sesostride non in Eliopoli, ma in Tebe fosse da principio inalzato, molte cose vi sono, che lo persuadono in tal maniera, che convincentemente lo provano. E in quanto a questo se è vero ciò, che nel sopra citato luogo dice il Mercati, affermarsi da Diodoro, essere stati detti Obelischi eretti da Sesostride in Tebe, dicendo: Diodoro vuole, che gli Obelischi fossero da Sesostride eretti in Tebe; la cosa si può avere in conto di certa, e dimostrata; nè contro l' autorità manifesta di Autore cotanto grave punto mi muoverebbero le congetture addotte in contrario dal Mercati. Imperocchè ciò che dice, doversi piuttosto credere, che sieno stati da Sesostride eretti in Eliopoli, ove i Rè di Egitto per lo più collocavano i loro Obelischi, essendo città dedicata al Sole; ciò certamente nè prova punto; essendo abbastanza manifesto dallo stesso passo di Strabone riferito poc' anzi, esservi stati anche in Tebe molti Obelischi, e piuttosto prova la sentenza opposta; ricavandosi da Diodoro assai manifestamente, come or' ora dimostrerò, che questi Obelischi, ne' quali egli aveva tramandate alla posterità le sue imprese (imperocchè in ciò credo debba piuttosto prestarsi fede a Diodoro, il quale ciò afferma, che a Plinio tanto posteriore il quale dice, contenersi in essi Obelischi la Filosofia degli Egiziani), erano stati dedicati a Giove, e non al Sole, e però piuttosto dovevano essere collocati in una città consecrata a Giove, e non al Sole.

Nè si opporrebbe l' autorità di Strabone, o di Ammiano. Imperocchè quantunque questo nostro Obelisco fosse stato collocato da principio in Tebe da Sesostride, potè dopo la serie di alcuni secoli, sminuita anche prima degli eccidj di Cambise la potenza de' Rè

horum Obeliscorum sede videtur innuere praeter sectionem 16 l. 36. Ibi Plinius in Arduini editione num. 1, affirmat Mestrem in Solis Urbe regnasse, & primum omnium constituisse Obeliscos: num. 2, alios Regum in supradicta Urbe Obeliscos erexisse, ac deinde sequentibus numeris ita de aliis Obeliscis loquitur, ut nullam erectionis sedem determinet, inter quos postremo numero, eos etiam Obeliscos nominat, quos Augustus Romam transtulit, Reges quidem commemorans, sed loca erectionis non indicans. Porro si omnes Obelisci, de quibus Plinius sequentibus numeris loquitur, Heliopoli fuissent erecti, illud consequeretur, nullos juxta Plinium alibi uspiam extitisse. Nam ipse ibi de Ægyptiis Obeliscis loquitur in universum, & non de certa aliqua Ægypti parte. Quin immo ex eo, quod Plinius hosce Romam translatos non eo primo, ac secundo numero ponit, ubi de Heliopolitanis agit; agat autem de totius Ægypti Obeliscis, ac certo constet, multos etiam & Thebis extitisse; illud potius colligitur, hos ipsos non Heliopoli, sed alibi, & maxime Thebis fuisse erectos.

Verum hunc nostrum Obeliscum a Sesostride non Heliopoli, sed Thebis primo erectum, multa sane sunt, quae rem ita suadent, ut etiam evincant. Et quidem si verum est illud, quod loco superius adducto Mercatus scribit, Diodorum affirmare Thebis a Sesostride eos Obeliscos erectos esse, cum dicat: *Diodorus vult, Obeliscos a Sesostride erectos Thebis*; res sane pro confecta explorataque haberi potest; nec contra manifestam gravissimi Auctoris fidem, me quidquam conjecturae a Mercato in contrarium adductae commoverent. Nam quod ait, censendum esse potius, eos a Sesostride erectos esse Heliopoli, ubi Reges Ægyptii plerunque suos collocabant Obeliscos, cum esset urbs Soli dicata; id quidem nec probat quidquam, nam ex ipso superiore Strabonis loco satis constat, multos fuisse Thebis quoque Obeliscos; & contrariam potius sententiam probat, cum ex Diodoro satis aperte colligatur, ut mox ostendam, Obeliscos hosce, in quibus suas ipse res gestas posteritati mandaverat (in eo enim potius Diodoro id affirmanti crediderim, quam Plinio tam posteriori, tradenti eosdem Obeliscos Ægyptiorum Philosophiam contineri) Jovi non Soli ab eo dicatos fuisse; ac proinde potius in Urbe Jovi, quam Soli sacra statuendos.

Nec Strabonis, aut Ammiani auctoritas repugnaret: licet enim primo a Sesostride Thebis constitutus esset noster hic Obeliscus; potuit sane post aliquot saeculorum seriem, imminuta ante

ante etiam Cambyſis excidia Ægyptiorum Regum potentia, & ad novos excindendos Obeliſcos jam impare, ad Heliopolim exornandam transferri Thebis; quam Urbem olim perennem Regum ſedem, Memphi condita, a pluribus relictam Regibus paulatim decreviſſe diſcimus ex ipſius Diodori libro I; ut nimirum alii deinde ad exornandas Urbes adeo remotiores Alexandriam, Romam, Conſtantinopolim, everſo penitus veterum Ægyptiorum imperio, avecti ſint. Qui affirmat Heliopoli Romam delatos eſſe, profecto non contradicit ei, qui affirmet fuiſſe primum Thebis erectos. Atque ad conciliandos utroſque, deberet omnino ea prima tranſlatio admitti Thebis Heliopolim. Sed nec Strabonis locus Heliopolitanam hujus Obeliſci ſedem evincit, ut demonſtravi: nec tanta eſt Ammiani auctoritas, ut in ejus gratiam ad hujuſmodi tranſlationem ſit recurendum, cum ipſe aut ambiguo aliquo Scriptorum loco, aut conjectura ei ſimili, qua Mercatus eſt uſus, deſumpta ex eo, quod Soli dedicarentur Obeliſci, & Soli ipſi dedicata eſſet Heliopolis, quæ a Sole nimirum nomen traxiſſet, & Obeliſcos haberet multos, adductus eſt, ut de alio agens illud inſereret: *Cum Octavianus Auguſtus Obeliſcos duos ab Heliopolitana Urbe tranſtuliſſet*. Quin immo etiam illud per quam facile fieri potuit, ut librarius Ammiani codicem exſcribens, pro *Dioſpolitana*, quo Thebas nomine inſignitam dixi, poſuerit *Heliopolitana*, mendum ratus, ob eandem illam, quam dixi, Mercati conjecturam. Nec ego quidem diffiderem, excuſſis Bibliothecarum ſcriniis, Ammiani codices repertum iri, in quibus *Dioſpolitana* pro *Heliopolitana* ſit poſitum

Verum hæc ego quidem omnia omiſiſſem, ſi Diodori locum, quem Mercatus indicat, diſerte affirmantem, Obeliſcos a Seſoſtride Thebis erectos, reperiſſem. At eo pari diligentia excuſſo, nullum quidem ejuſmodi locum inveni: incidi tamen in alium, ex quo idem colligitur, licet non diſerte enuncietur. Diodorus nimirum libro I, poſteaquam militarem Seſoſtridis vitam, ac innumeras imperio ſuo ſubjectas provincias, atque opes congeſtas deſcripſit, ad pacis ſtudia delapſus, inter cætera hæc habet: *Primum a Diis exorſus in omnibus Ægypti Urbibus templum Deo, quem ſinguli maxime colerent ædificavit*: tum poſt alia non ita multa, *Navigium*, inquit, *præterea cedrinum* CCLXXX *cubitos longum extrinſecus auro, intrinſecus argento obductum. Hoc Deo, quem Thebæi religioſiſſime colebant, dedicavit. Duos inſuper Obeliſcos e duro lapide* CXX (vel ut ſupra oſtendimus XLI) *cubitorum altitudine, quibus potentiæ magnitudinem, & nationum debellatarum numerum inſeri juſſit*. Porro hiſce inter ſe colla-

d' Egitto; e non potendo più ſcavare nuovi Obeliſchi, per adornare Eliopoli, eſſere traſportato da Tebe; la quale città ſtata un tempo ſede continua de' Rè, dopo la fondazione di Menfi abbandonata da molti di eſſi, ſappiamo da Diodoro al lib. I., che andò ſcemando a poc' a poco; come altri poi per adornare città tanto più remote furono di là portati ad Aleſſandria, a Roma, a Coſtantinopoli, dopo la totale rovina dell' imperio degli antichi Egiziani. Uno che affermi, eſſere ſtati traſportati da Eliopoli a Roma, non contradice a uno, che affermi, eſſere ſtati prima eretti in Tebe: e per conciliare amendue, dovrebbe in tutti i conti ammeterſi quella prima traslazione da Tebe ad Eliopoli. Ma nè il paſſo di Strabone prova queſta ſede dell'Obeliſco in Eliopoli, come ho dimoſtrato, nè è tanto grande l' autorità di Ammiano, che in grazia ſua ſi debba ricorrere ad una traslazione; mentre eſſo o per alcun' ambiguo paſſo degli Scrittori, o per alcuna congettura ſimile a quella, che adoperò il Mercati, preſa dall' uſo di dedicare gli Obeliſchi al Sole, e dall' eſſere ſtata dedicata al Sole Eliopoli, che dal Sole aveva ricevuto il ſuo nome, e aveva molti Obeliſchi, fu indotto a inſerire trattando d'altro, quel Cum Octavianus Auguſtus Obeliſcos duos ab Heliopolitana Urbe tranſtuliſſet. *Anzi anche facilmente potè accadere, che alcun Copiſta ricopiando il codice d' Ammiano, in cambio di* Dioſpolitana, *col quale nome ho detto eſſere ſtata chiamata Tebe, abbia poſto* Heliopolitana, *ſtimando che foſſe uno sbaglio, per quella ſteſſa congettura del Mercati, che ho detto. Ed io non diffiderei, che fatta per le biblioteche una diligente ricerca, ſi aveſſero a trovare de' codici, ne' quali vi ſia* Dioſpolitana *per* Heliopolitana.

Io però tutte queſte coſe avrei tralaſciate, ſe aveſſi trovato un paſſo di Diodoro, che a chiare note affermaſſe, eſſere ſtati gli Obeliſchi da Seſoſtride eretti in Tebe. Ma avendo con uguale diligenza ricercato lo ſteſſo Autore, non ho potuto ritrovare alcun tale paſſo. Ad ogni modo mi ſono imbattuto in un altro, dal quale la ſteſſa coſa ben ſi raccoglie, benchè non ſi eſprima chiaramente. Diodoro nel lib. I., dopo di avere deſcritta la vita militare di Seſoſtride, e innumerabili provincie ſoggettate al ſuo impero, fra le altre coſe dice così: Primum a Diis exorſus in omnibus Ægypti urbibus, templum Deo, quem ſinguli maxime colerent, ædificavit: *indi dopo non molto*: Navigium, *dice*, præterea cedrinum CCLXXX cubitos longum extrinſecus auro, intrinſecus argento obductum. Hoc Deo, quem Thebæi religioſiſſime colebant, dedicavit. Duos inſuper Obeliſcos e duro lapide CXX (*o come ſopra ho dimoſtrato* XLI.) cubitorum altitudine, quibus potentiæ magnitudinem, & vectigalium copiam, & nationum debellatarum numerum inſeri juſſit,

ſit . *Ora fatto il confronto di queſte coſe , pare che molto manifeſtamente ſi ricavi , che gli Obeliſchi erano ſtati inalzati in Tebe , e non in Eliopoli . Egli edificò i tempj a ciaſcun Dio in quelle città , nelle quali erano venerati più che altrove . Laonde anche a Giove inalzò in Tebe qualche edificio degno di ſe , e del medeſimo Giove . Gli Obeliſchi poi li dedicò a quel Dio , il quale i Tebani adoravano ſopra ogni altro . Adunque eſſendo gli ſteſſi Obeliſchi del medeſimo genere di edificj , e ſpeſſiſſimo poſti per ornamento de' tempj ſteſſi , come da più paſſi degli Antichi manifeſtamente ſi raccoglie , è coſa molto veriſimile , che gli Obeliſchi ancora foſſero eretti in Tebe o dentro la città iſteſſa amendue , o forſi uno di eſſi ne' luoghi circonvicini , e appartenenti alla medeſima città di Tebe . E per verità , ne doveva dedicare al Sole piuttoſto , che a Giove, ſupremo principe degl' Iddj , quegli Obeliſchi , ne' quali ſoggiogata ampiamente d' ogni intorno una gran parte del Mondo , aveva fatto mettere* potentiæ magnitudinem , & vectigalium copiam , & nationum debellatarum numerum : *nè doveva collocare Obeliſchi dedicati a Giove piuttoſto in Eliopoli che in Tebe , o Dioſpoli città denominata da Giove iſteſſo ; mentre inalzava i tempj agli Dii in quelle città medeſime , nelle quali principalmente ſi veneravano .*

Ed io per me giudico , che ſia sì grande la forza di queſto argomento , che da queſto argomento medeſimo ſtimo , che ſia ſtato indotto il Bargeo ad affermare nel Commentario ſull' Obeliſco , che gli Obeliſchi furono eretti in Tebe da Seſoſtride , dicendo , Cæterum quod ad Obeliſcorum magnitudinem pertinet , omnium maximi duo Thebis viſebantur a Seſoſtride excitati centum viginti (*nel numero ricavato dalle edizioni anche eſſo sbaglia cogli altri tutti*) cubitorum altitudine , & Deo , qui ibi præcipue colebatur , ut inquit Diodorus , dedicati ; *e il Mercati inoltre abbia affermato , che Diodoro voleva, que' due Obeliſchi eſſere ſtati eretti in Tebe .*

Che ſe vi foſſe biſogno di altre congetture , potrei bene metterne inſieme molte altre . Eccone una : Strabone iſteſſo atteſta di aver veduto in Tebe , mentre andava viaggiando per l'Egitto , molti monumenti dell' antica magnificenza , tra i quali i ſepolcri de' Rè degni di eſſere riguardati . Juxta hos , *dice ,* in Obeliſcis quibuſdam inſcriptiones ſunt , quæ Regum illorum divitias ac potentiam declarant. *Non ſi accorda egli tutto ciò affatto con quello che degli Obeliſchi di Seſoſtride ho riportato da Diodoro, ne' quali eſſo* potentiæ magnitudinem , & vectigalium copiam inſcripſit , *i quali però dichiaravano le ſue* divitias , & potentiam ? *E amendue quegli Obeliſchi ivi ancora ſtavano , ſe Strabone fu in Egitto prima , che quelli foſſero portati a Roma ; ma uno de' due , che Auguſto portò a Roma non fu di Seſoſtride , ma di Semneſerteo .*

tis , videtur profecto ſatis manifeſto deduci , Obeliſcos fuiſſe Thebis , non Heliopoli conſtitutos . Templa nimirum ſingulis Diis dedicata in iis conſtituit Urbibus , in quibus ipſi potiſſimum colebantur . Quare & Jovi aliquod ædificium ſe , & Jove profecto dignum Thebis conſtituit. Obeliſcos autem ei Deo dedicavit, quem Thebani maxime colerent . Quare cum & ipſi Obeliſci ex eodem genere ædificiorum ſint , & templis ipſis exornandis ſæpiſſime conſtituti , ut e plurimis veterum locis conſtat , eſt admodum veroſimile , Obeliſcos quoque Thebis erectos , ſive intra Urbem ipſam utrunque , ſive in circumjacentibus locis fortaſſe alterum , & ad ipſam pertinentibus Thebanam Urbem . Et ſane nec erat , cur Soli dedicaret potius , quam Jovi ſupremo nimirum Deorum principi Obeliſcos , in quibus *potentiæ magnitudinem , & vectigalium copiam , & nationum debellatarum numerum* , ſubacto circumjacente latiſſime terrarum orbe , inſeri juſſerat ; nec vero , cur Jovi dedicatos Obeliſcos Heliopoli potius conſtitueret, quam Thebis ſive Dioſpoli , in Urbe ab Jove ipſo trahente nomen , qui templa Diis erigebat in iis Urbibus , in quibus maxime colebantur .

Et quidem tantam eſſe hujus argumenti vim arbitror , ut hoc ipſo argumento adductum cenſeam Bargæum , ut in Commentario de Obeliſco affirmaret , Obeliſcos a Seſoſtride Thebis erectos , cum dicat : *Cæterum quod ad Obeliſcorum magnitudinem pertinet , omnium maximi duo Thebis viſebantur a Seſoſtride excitati centum viginti* (in numero ex editionibus eruto ipſe etiam fallitur , ut cæteri omnes) *cubitorum altitudine , & Deo , qui ibi præcipue colebatur , ut inquit Diodorus , dedicati* ; Mercatus autem præterea affirmaverit, Diodorum ipſum velle , illos duos Obeliſcos fuiſſe erectos Thebis .

Quod ſi conjecturis aliis opus eſſet , poſſem ſane alias plures congere. Unam producam : teſtatur nimirum Strabo ipſe lib.17 pag. 1171 editionis ſupra memoratæ , ſe , dum Ægyptum perluſtraret,multa veteris magnificentiæ monumenta vidiſſe Thebis , interque Regum loculos ſpectatu dignos , *Juxta hos* , inquit , *in Obeliſcis quibuſdam inſcriptiones ſunt , quæ Regum illorum divitias , ac potentiam declarant* . An non hæc prorſus conſonant iis , quæ de Seſoſtris Obeliſcis retuli ex Diodoro,in quibus ipſe *potentiæ magnitudinem, & vectigalium copiam inſcripſit* , qui proinde illius *divitias , & potentiam declarabant* ? Et quidem eorum uterque adhuc ibi erat , ſi Strabo ante adventum Romam Obeliſcum in Ægypto fuit : ſed alter , altero etiam avecto , relictus eſt ; cum alter e binis ab Auguſto Romam delatis non Seſoſtridis fuerit , ſed Semneſertei .

Hiſce

Hiſce omnibus ſi jam accedat tantus ille conſenſus laterum Obeliſci cum Thebana Poli elevatione, quantum ſupra calculo inito ex hiſce meis menſuris deduxi; an non demoſtrationis cujuſdam evidentiſſimæ vim habebunt ea, quæ dixi; & tum Obeliſcum hunc Thebis primo erectum a Seſoſtride, tum Obeliſci formam ex ipſo uſu definiendorum ſolo umbræ conſpectu anni cardinum derivatam, ſimul patebit? Et hæc quidem ejus ipſius formæ cauſa multo veroſimilior, ac ad rei naturam accommodatior profecto erit, quam eæ, licet ſatis aptæ illæ quoque, quas congerit Kircherus lib. 1. Obeliſci Pamphilii cap.6, truncatam nimirum pyramidem, in quam Obeliſcus procurreret, niſi pyramidio terminaretur, ne & informis eſſet, & facile in ſubtiliori parte diffringeretur; ne ſymbolis inſculpendis apicem verſus nimis anguſtus pateret locus, ac proinde tam exigua magnitudine eſſent ut aciem oculorum effugerent; ne ob nimiam illam altitudinem reſpectu baſis facilius corruerent, quibus myſteria addit, quæ pro ejus gentis ingenio, ubique agnoſcit.

Unum illud ſupereſſet, in aliis quoque, quos Romæ habemus, Obeliſcis idem experiri, & planorum inclinationes, ac menſuras ad trutinam revocare. Sed nec eorum, qui erecti ſunt, menſuras, quibus admodum fidendum ſit in tam ſubtili indagine, habemus, ante quam erigerentur, initas; nec illud conſtat de aliis fere omnibus, unde potiſſimum advecti ſint. Ex illis ſupra expoſitis Mercati, ac Kircheri canonibus, quod nimirum in fig.8. *HO* ſit ad *BD* ut 2 ad 3. & ad *HB* ut 1 ad 10, æqualis autem *BX*, facile eadem qua ſupra methodo derivantur declinationes illæ eædem, quarum altera provenit minutorum tantum modo 57, altera vero gr. 20. min.41, utraque aliquanto juſto minor. At eos canones nequaquam accurate veros eſſe, & ex Kirchero jam ſupra monui, & ex meis hiſce menſuris deduxi. Quamobrem ſi accuratiores habeantur numeri, fortaſſe in aliis quoque Obeliſcis idem, qui in hoc, invenietur conſenſus. Nec tamen mirarer quidquam, ſi conſenſus ipſe forte non adeſſet. Plerique enim, atque ut opinor omnes Obeliſci, qui Romam in Ægypto advecti ſunt, multo ſunt Seſoſtridis ætate poſteriores, qui tot ante Chriſtum ſæculis primus tantam gentium multitudinem ſub Ægypti ditionem redegit, ac opes congeſſit immenſas. Porro nihil mirum, ſi hic ipſe Obeliſcorum uſus paulatim exciderit; & tranſlatis iiſdem, ut ſupra innui, ad inane tantummodo luxus, & potentiæ oſtentamentum, forma ipſa paulatim non-

A tutto queſto, ſe ora ſi aggiunga quel ſi grand' accordo de' fianchi dell' Obeliſco colla elevazione del Polo di Tebe, quanto ſopra col calcolo ho ricavato da queſte mie miſure; non avrà quello, che ho detto forza di una evidentiſſima dimoſtrazione, e non ſarà manifeſto tutto in un tempo tanto, che queſto Obeliſco in Tebe fu eretto la prima volta da Seſoſtride, quanto, che la forma dell' Obeliſco è ſtata ricavata dall' uſo di determinare col ſolo rimirar l' ombra i punti cardinali dell' anno? E queſta cauſa di quella ſteſſa forma ſarà certamente aſſai più veriſimile, e aſſai più adattata alla ſteſſa natura della coſa, che quelle, benchè molto a propoſito ancor eſſe, le quali mette inſieme il Kircher al lib. 1. dell' Obeliſco Panfilio cap. 6. cioè che ſi troncaſſe quella piramide, in cui anderebbe innanzi a terminare l' Obeliſco, ſe non rimaneſſe terminato dalla piramidetta, perchè non rimaneſſe deforme, e non ſi rompeſſe facilmente nella parte più ſottile; perchè verſo la cima non rimaneſſe troppo anguſto il luogo per li geroliſici, i quali perciò rimaneſſero tanto piccoli, che non ſi poteſſero diſtinguere cogli occhi; perchè per la troppa altezza riſpetto alla baſe non cadeſſero più facilmente: alla quali cauſe aggiunge anche i miſteri, i quali, ſecondo il genio di quella nazione riconoſce da per tutto.

*Vi rimarrebbe ſolamente il fare la ricerca medeſima anche negli altri Obeliſchi, che abbiamo in Roma, e eſaminare le inclinazione de' piani, e le miſure. Ma nè di quelli, che già ſono inalzati abbiamo miſure, delle quali in una ricerca così ſottile ci poſſiamo fidar molto, preſe inanzi, che ſi inalzaſſero; nè ſi sà quaſi di tutti gli altri, d' onde ſieno ſtati portati. Da que' canoni del Kircher, e del Mercati ſopra eſpoſti, cioè che nella fig.*8. HO *ſia a* BD, *come* 2. *a* 3., *e ad* HB *come* 1. *a* 10., *ed eguale a* BX, *facilmente collo ſteſſo metodo di ſopra ſi ricavano quelle ſteſſe declinazioni, una delle quali viene ad eſſere di ſoli* 57. *minuti l' altra di gr.* 20, *min.* 41, *amendue alquanto minori del dovere. Ma che que' canoni non ſiano accuratamente veri, e già di ſopra l'ho avvertito, ricavandolo dal Kircher, e l' ho dedotto da queſte mie miſure. Laonde ſe ſi avranno numeri più accurati, forſe anche in altri Obeliſchi ſi troverà lo ſteſſo accordo, che in queſto. Ne però mi maraviglierei punto, ſe lo ſteſſo accordo non vi foſſe. Imperocchè la maggior parte degli Obeliſchi, che ſono ſtati dall' Egitto portati a Roma, e come credo, tutti, ſono aſſai poſteriori a' tempi di Seſoſtride, il quale fu il primo, che tanti ſecoli innanzi a Criſto, riduſſe ſotto il dominio dell' Egitto tanta moltitudine di nazioni, ed accumulò richezze immenſe. Ora non vi ſarebbe maraviglia alcuna, ſe queſto iſteſſo uſo degli Obeliſchi a poco a poco foſſe mancato; e traſportati eſſi medeſimi, come ho fatto notar di ſopra, unicamente a vana oſtentazione di luſſo, e di potenza, la forma iſteſſa a poco a poco ſi foſſe mutata alquanto, e guaſta. E ciò anche molto più facil-*

facilmente potè accadere, se (giacchè le misure richieste per un tale uso nella città di Tebe non erano lontane da quella ragione decupla dell' altezza al lato della base, più bassa; sesquialtera di questo al lato della base, che sù in cima sosteneva la piramidetta; e di ugualità dello stesso colla distanza dell' angolo della piramidetta dalla cimà, come anche in questo nostro si vede non esservi gran differenza) inventati in queste ragioni que' misteri, a' quali va dietro il Kircher, le avessero adottate i Sacerdoti Egiziani, gente la più superstiziosa di quante o ve ne sono state mai, o presentemente in alcun luogo si trovano, e introdottone l' uso, come è accaduto a tanti altri argomenti o Fisici, o Astronomici, o anche Metafisici intrusi nella Mitologia dagli Antichi, e soprattutti da' Sacerdoti Egiziani; i quali quanto vane ciance, e favole abbiano spacciate per arcani santissimi, e religiosissimi, si vede abbastanza leggendo Erodoto. E ne' medesimi Obelischi, se a caso non si troveranno così accurate le misure di questi cubiti, e palmi; ciò dovrà attribuirsi o a' moduli delle misure mutati coll' andar del tempo, come di sopra ho dimostrato col Newton, o alla differenza de' medesimi moduli nelle diverse città; la qual cosa che sia molto verisimile, lo fa chiaramente vedere l' ecempio de' nostri tempi.

E questo è quanto da queste mie misure ho giuditato potersi inferire; dove quante cose vi sieno e affatto nuove, e di somma importanza per la Repubblica letteraria, Ella lo vedrà facilmente. Dalle quali cose tutte se alcun vantaggio ne ricaverà il Mondo letterario, dovrà tutto riconoscerlo in primo luogo da BENEDETTO XIV. *Pontefice Sapientissimo, il quale avendo comandato, che a spese publiche si scavasse questa nobilissima mole sepolta già da tanti secoli, l'ha ritolta dalla dimenticanza, e dalla totale rovina; indi dall' Eminentissimo Principe Silvio Valenti mio protettore beneficentissimo, che già nomino per la terza volta; il quale tra le gravissime cure di tanti, e tanti impieghi pubblici vegliando con tutto il maggiore impegno per ogni vantaggio della Repubblica letteraria, ed è stato presso il Pontefice il principal consigliere, per far scavare questa mole, e avendomi destinato a fare questa delineazione, e queste istesse ricerche, mi ha eccitato colle esortazioni, stimolato co' beneficj, e ajutato ancora co' suoi consigli; a cui per tanti suoi meriti verso di me non potendo io rendere contraccambio, nè professare obligazione, che basti, ho almen voluto che rimanga presso V. Ecc., testimonio così autorevole, questo qualunque certamente perenne monumento della mia gratitudine, e rimembranza.*

Intanto aggiungerò solo, che quest' uso degli O-

nihil immutata sit, atque corrupta. Et id quidem multo etiam facilius evenire potuit (si, quoniam mensuræ ad usum requisitæ non ita multum in Thebana Urbe distabant ab illa ratione decupla altitudinis ad latus imæ basis; sesquialtera hujus ad latus basis summæ pyramidium sustinentis; ac æqualitatis ejusdem cum distantia anguli pyramidii a vertice, ut in hoc etiam nostro patet non ingens discrimen esse) iis mysteriis, quæ Kircherus persequitur, in iisdem rationibus excogitatis, eas Ægyptii sacerdotes, genus hominum inter cæteros omnes, quotquot uspiam aut fuerunt unquam, aut nunc existunt, superstitiosissimum, adoptarint, & in morem induxerint: quod quidem tum multis aliis vel Physicis, vel Astronomicis, vel etiam Metaphysicis argumentis contigit in Mythologiam intrusis a veteribus, & potissimum ab Ægyptiis Sacerdotibus; qui quam inanes nugas, ac fabulas pro sanctissimis, ac religiosissimis arcanis venditarint, satis constat legenti Herodotum. In iisdem autem Obeliscis, si non ita accurate invenientur fortasse horum cubitorum, & palmorum mensuræ, tribuendum id sane erit, vel mutatis, ut supra cum Newtono ostendi, progressu temporis mensurarum modulis, vel modulorum ipsorum discrimini in diversis Urbibus, quod pariter esse admodum verosimile, nostrorum temporum exemplo satis patet.

Atque hæc quidem sunt, quæ ex meis hisce mensuris deduci posse arbitratus sum; in quibus quam multa & nova prorsus contineantur, & summi in republica litteraria momenti, facile ipse videris. Ex quibus omnibus si quid commodi litterarius orbis perceperit, id omne BENEDICTO in primis XIV. Pontifici Sapientissimo acceptum referre debet, qui nobilissimam molem tot sæculis consepultam publico sumptu erui jussam, ab oblivione atque interitu vindicavit; tum vero Eminentissimo Principi Silvio Valenti patrono meo beneficentissimo, quem jam hìc tertium nomino; qui quidem ad omne litterariæ reip. bonum inter gravissimas tot tantorumque publicorum munerum curas, vigilantissimus, & Pontifici ipsi eruendæ molis auctor potissimus extitit, & me delineationi, atque hisce disquisitionibus destinatum, & cohortationibus assiduis excitavit, & beneficiis extimulavit, & consiliis etiam ipse suis adjuvit: cui cum pro tam multis erga me meritis parem gratiam ego quidem nec unquam referre possim, nec habere; hoc saltem qualecunque grati, & memoris animi monumentum apud te Vir Nobilissime, tantum nimirum testem extare volui nunquam sane interiturum.

Interea unum illud addam, hunc usum Obelisco-

lifcorum ad determinandos anni cardines fortaffe immanibus etiam pyramidibus illis faltem ex aliqua parte communem fuiffe; cum nimirum Proclus Comm. l. 1, in Tim. Platonis affirmet Ægyptios Sacerdotes ope harum pyramidum ftellas obfervaffe & fuum annum fydereum determinaffe: quod ipfum tam accurata illa laterum bafis pofitio ad quatuor horizontis cardines fatis confirmat. Poterant nimirum ipfæ ita fupra bafim per gradus illos fuos affurgere, ut inclinatio plani Borealis a vertice per gradus ipfos ducti ad imum folum, eam haberet menfuram, quam inclinatio Æquatoris; ac proinde in ipfo æquinoctio Autumnali umbra verticis ultra gradus omnes inciperet procurrere, & ad folum pertingere, in Verno defineret. Gravius quidem omnia cenfet æqualia latera, æquales gradus omnes, & 4 facies triangula effe æqualium laterum. Inde eadem, qua fupra, methodo in fig. 6. determinaretur eorum planorum declinatio, quæ effet gr. 35 min. 12, decem gradibus jufto major refpectu Thebanæ Urbis; 5 refpectu Memphis. Sed quoniam ipfe eas facies, eofque gradus nequaquam accurate dimenfus eft; fieri poffet, ut vel altius aliquanto elevaretur vertex, vel inæquales gradus effent, & facies, cujus quidem rei exempla habentur in recentiffimis Pocochii obfervationibus circa ipfas pyramides initis, ac proinde Borealis illa facies paulo altius attolleretur. Sed ifta inveftigatio accuratiores menfuras requirit, neque ad noftrum recens eruti Obelifci argumentum omnino pertinet. Quare nimium jam excrefcenti epiftolæ finem imponens, illud te etiam, atque etiam oro, ut quæcunque reprehendenda cenfueris, mecum pro tua ifta tanta humanitate communices. Vale.

Excell. V.

Romæ Kalendis Aprilis 1750.

Umil. Addict. Obfeq. Servus
Jacobus Stuart.

belifchi per determinare i cardini dell' anno forfe fu commune in qualche parte anche a quelle fmifurate piramidi; mentre Proclo nel lib. 1. de' Commentarj fopra il Tim. di Platone afferma, che i Sacerdoti Egiziani coll' ajuto di quefte piramidi offervavano le ftelle, e determinavano il loro anno Sidereo: la qual cofa viene abbaftanza confermata da quella così accurata pofitura de' quattro lati a' quattro cardini dell' orizonte. Potevano effe in tal maniera inalzarfi fopra la bafe con que' loro fcalini, che l' inclinazione del piano boreale, tirato dalla cima per gli fteffi fcalini al baffo terreno, aveffe quella mifura, la quale ha l' inclinazione dell' Equatore, e però nel medefimo Equinozio d' Autunno l' ombra della cima cominciaffe a fcappare in fuora oltre a tutti gli fcalini, e arrivare fino a terra, e terminaffe in quello di Primavera. Il Graevs ftima uguali tutti i lati, uguali tutti gli fcalini, e le quattro facce le ftima triangoli equilateri. Quindi collo fteffo metodo di fopra nella fig. 6, fi determinerebbe la declinazione di detti piani, la quale farebbe di gr. 35, min. 12, dieci gradi maggior del dovere rifpetto alla città di Tebe; e 5. rifpetto a Memfi. Ma giacchè egli non ha prefa un' accurata mifura di quelle facce, e di quegli fcalini, può accadere, che o foffe alquanto più alta la cima, o difuguali gli fcalini, e le facce; della quale cofa vi fono degli efempi nelle frefchiffime offervazioni del Pocock fatte circa le fteffe piramidi, e però quella faccia boreale fi alzaffe alquanto più. Ma quefta ricerca richiede mifure più accurate, nè ha che fare coll' argomento del noftro Obelifco ultimamente fcavato. Laonde terminerò quefta lettera, che già è troppo ita crefcendo, pregandola con ogni premura a volermi, ufando cotefta tanta fua gentilezza, communicare quanto giudicherà degno di correzione, e infieme col più profondo offequio mi confermo.

D. V. Ecc.

Roma 1. Aprile 1750.

Umilifs. Divotifs. Obligatifs. Servitore
Giacomo Stuart.

APPROBATIONES

ERuditiſſimi juvenis Angeli Mariæ Bandini DE OBELISCO CÆSARIS AUGUSTI &c. Commentarium Latino, atque Italico ſermone perſcriptum legi, ut Reverendiſſimo Patri Sacri Palatii Apoſtolici Magiſtro Joſepho Auguſtino Orſio obtemperarem, nihilque in eo deprehendi, quod ab Orthodoxæ Religionis decretis, rectaque inſtitutione morum alienum, ac diſcrepans eſſe videatur. Miratus autem magnopere ſum, tantam eſſe in adoleſcente eruditionis vim, tamque inſignem doctrinam potuiſſe, ut rem antiquariam animo comprehenderet, evolveretque difficillimas quæſtiones, quarum quidem aliquarum notionem ante, ne viri quidem doctiſſimi aſſequuti eſſent. Itaque dignum eſſe hunc ipſum Commentarium cenſeo, qui in lucem emittatur. Ex æd. Minerv. XIV. Kal. Junias 1750.

Fr. Th. Maria Mamachius Ord. Præd.
Theologus Caſanatenſis.

IO ſottoſcritto ho letto attentamente il preſente libro intitolato DE OBELISCO CÆSARIS AUGUSTI &c. e in eſſo non ho trovato coſa repugnante alla noſtra Santa Fede, nè a' buoni coſtumi, ma l' ho trovato pieno di molte, e varie notizie raccolte con gran diligenza, e fatica, onde lo reputo degno della ſtampa; ed in fede queſto dì 20. Giugno 1750.

Giovanni Bottari.

IMPRIMATUR,

Si videbitur R̃mo Patri Magiſtro Sacri Palatii Apoſtolici.

F. M. De Rubeis Arch. Tharſ. Viceſg.

IMPRIMATUR,

Fr. Joſeph Auguſt. Orſi Ord. Præd. Sac. Pal. Apoſt. Mag.

INDEX

INDEX

RERUM NOTABILIUM, QUÆ IN HOC OPERE CONTINENTUR.

Numerus Romanus cum litera P præfationem notat, Arabicus opus, Alter Romanus cum litera L Epiſtolas in calce editas indigitat.

A

B

C

P

R

S

T

V

Z

ERRATA.

Pag. VII. *Praef. not.* I. Ὀβελησκοι. Ὀβελίσκοι. 2. *l.* 27. τ̃ δέ. τήνδε. *ibid.* ἐκπεσάμεν. ἐκπεσάμην. *ibid.* Ex Sardis. Sardis. *not.* 6. Posuisse. Posita fuisse. 3. λιθικοῖς. λιθικοὺς. *ibid.* ἐφῶν. ἐφ' ὧν. *ibid.* πλῆος. πλῆθος. 4. *n.* I. Manetho. Manetho ex. *ibid.* Quicquid. Quid. 8. *n.* I. Opera. Opus. 9. *n.* I. Græcia. è Græcia. 10. Κατεσκυασμένον. Κατεσκευασμένον. 12. *n.* I. *in fin.* E contra Constantius. E contra Constantinus. 14. *n.* 3. Berytus. Berytius. 16. ἐπισολογραφικη. ἐπισολογραφικὴν. *ibid.* πεϱὶ. παρὰ. 22. ut aspidis, ceraftæ aliorumque serpentum scarabæi, apis &c. ut scarabæi apis &c. aspidis, ceraftæ aliorumque serpentum. *ibid.* μεμμνονείυ. μεμνονείυ. 26. *n.* I. Trimegisto. Trismegisto. 28. σωυηλαίοις. σπηλαίοις. *ibid.* λατομηται. λατομιαὶ. *ibid.* Ὑπτκράτειαν. Ἐπικράτειαν. 33. De Tector. De Telor. 36. πυραμιδαυμίαν. πυραμίδων μίαν. 39. *not.* 2. μιχαναὶ δ' ὧεἰ. μηχαναὶ δὶ ὧν. *ibid.* Hinc. Huc. *ibid.* insaniebantur. insaniebant. 40. Circi maximi. E Circi maximi. *ibid.* magnus ille Pontifex &c. magnus ille Pontifex veterum Romanorum Imperatorum munificientiam visus est æmulari, qui ejusmodi saxa &c. 41. *n.* 6. Ἔργανον. Ὄργανον. 42. πεπαυμένων. πεπαυμένον. 45. Δναβαντες. Διαβάντες. 47. se. ipso. *ibid.* se. eo ipso. 54. sub Turcarum imperio. sub Turcarum imperium. 60. βοῦς. βῦς. 64. Sioberica. Scioberica. 72. vincunt. evincunt. 79. . se sed. 95. Antonius Nivanus. Antonius Hivanus. 107. EX STRATO. ET STRATO.

REGISTRO

Prefazione a b duerni, c d un foglio e mezzo.

ABCDEFGHIKLMNO duerni. P un foglio.

a b c d e f g h i k l m n o duerni.

LETTERA
DEL SIG. ERNESTO FREEMAN
AL SIGNOR ABATE
ANGELO MARIA BANDINI.

IO ho ſempre creduto, che gli uomini applicati allo ſtudio delle ſublimi cognizioni, non hanno biſogno di conoſcerſi di viſta, per cominciare ad aver ſocietà inſieme. L' uniformità del genio, la natura degli ſtudj, che coltivano, gli rende uniti; perchè ſenza comunicarſi le ſcoperte o le difficoltà, non può alcuno far lungo viaggio. Quindi non s' ammirerà ella ſe io ſenza eſſerle affatto conoſciuto, me le preſenti d'avanti. Se io non ſono noto al Mondo; ella lo è pur troppo, e meritamente. La bella e dotta opera ſua ſull' Obeliſco d'Auguſto, che fu nel Campo Marzo, le ha conciliata la ſtima, e le lodi di tutti gl' intendenti. L' ordine, il buon guſto, e la non affettata erudizione in un libro, è per me ſempre un certo argomento dell' animo ben formato dell' autore, ed amante della verità. Quindi io mi fo lecito (il che con altri non avrei mai oſato di fare) di rappreſentarle ingenuamente alcune mie opinioni ſull'opera, e ſulle lettere erudite aggiuntevi: Sperando così più meritare l' amor ſuo verſo la mia ſincerità, che l'odio altrui per la diverſità del penſare. Se io potrò pervenire all' onore del di lei carteggio; ed eſſere umanamente ammaeſtrato da lei, io mi riputerò fortunatiſſimo: e di mano in mano l'andrò communicando tutto quel che in una veloce lettura dell' opera fatta da Sabbato in quà, mi ſi è affollato nell'animo. Per ora le dirò ſolo quel che io ſtimo ſul paſſo di Plinio, che deſcrive l'uſo dell' Obeliſco.

Di queſto paſſo, io non veggo, che i Matematici, e gli eruditi Autori delle lettere, abbiano curato d' illuſtrare altro che quel poco che biſognava per dimoſtrare la falſità del creduto Oriuolo Solare. Nel che ſia con loro pace detto, *utuntur in re non dubia teſtibus non neceſſariis*. Senza tanta fatica poteano porſi ſulla difenſiva, e dire così. E' aſſioma, che quelle coſe, che più non eſiſtono, non ſi può aſſerire, che ſiano ſtate ſenza chiare teſtimonianze e ragioni, che lo convincono. Or non eſſendoſi ſcavato nulla appartenente ad Oriuolo, conviene che chi lo vuole eſiſtito, lo pruovi. Plinio non lo dice, gli altri oltre Plinio, non fanno autorità, eſſendo moderni. Dunque ſi dee tutto negare. Chi nelle parole di Plinio trova eſpreſſo un Oriuolo, ſogna, nè merita l'onore d'una lunga confutazione. Or che occorreva trattenerſi a dimoſtrare, che l'Oriuolo ſecondo le ore romane era molto difficile a farſi, che il Campo Marzo era ſtretto, ed altre ragioni che moſtrano l' impoſſibilità dell'opera? Io voglio che il Campo foſſe quanto l'Agro Romano, ed ogni coſa foſſe fattibile. Non baſta provar, che ſia poſſibile una coſa, per dir che ella ſia ſtata, nè per contrario per negarne l'eſiſtenza, è neceſſario moſtrarne l' impoſſibilità. Se meno adunque ſopra una coſa così manifeſta ſi foſſe diſputato, di coſe più importanti ſi sarebbe potuto ragionare. Perchè io credo, che molte coſe delle aſſerite ſi potriano negare; molte controvertire. Io mi prenderò la libertà di indicarle alla perſpicacia della ſua mente. In 1. Si può negare, che Auguſto aveſſe penſato prima ad inalzar l' Obeliſco, poi a ſervirſi dell' ombra di eſſo. 2. Si potrìa ſoſtenere, che l' Obeliſco non ſerviſſe per Gnomone nè d' Oriuolo, nè di Meridiana. 3. Si può dimoſtrare, che Plinio non dice, che l' ombra ſi ſtendeſſe ſul laſtrico fino al punto del ſolſtizio jemale. 4. Si può domandar ragione perchè ſi ſia fatta violenza al ſenſo di Plinio che dice *ſtrato lapide ad magnitudinem Obeliſci, cui par fieret umbra &c.* dandogli a ſignificare, che il laſtrico era due volte, e un quinto maggiore dell' Obeliſco, tale richiedendoſi per poter raccogliere anche l'ombra del Solſtizio d' inverno. 5. Del pari ſi può dir violentato il ſignificato delle voci *brumæ confectæ*. 6. Non ſi è abbaſtanza ſpiegato l'uſo della Palla, perchè quelle utilità, che ſe n' enumerano, non illuſtrano quella ſola che Plinio accenna. Che l' ombra della palla *colligeretur in ſe ipſa*, a differenza dell' apice *enormiter jaculante*, non ſi è ſpiegato, nè la forza di queſte voci è eſpreſſa. 7. Non ſi è detta coſa plauſibile ſulla cagione per cui a' tempi di Plinio l'oſſervazione non andava più bene, nè ſi potea emendare. Di tutte queſte coſe io mi offro renderle conto, e ne chiamo giudice lei medeſima. Sono così ſicuro della ſpaſſionatezza ſua, perchè eſſendoſi nell' opera rimeſſo alle opinioni de' Matematici, con eſſi ſolamente poſſo io aver da diſputare; e nel tempo iſteſſo tanto mi fondo nella illuminatezza della ſua

mente, che non ſarò per pentirmi mai di queſta ſcelta.

Sul primo punto oſſervo, che altre ragioni non ſi è avuto per dire poſteriore l' uſo Aſtronomico dell' Obeliſco alla erezione, che queſte due. Che le facce dell'Aguglia non guardano i punti cardinali. 2. che Plinio dice *Auguſtus mirabilem uſum addidit*. Ambedue non baſtano. Primo perchè sì all'uſo di Meridiana, sì a quello d' Oriuolo non ſi richiede punto queſta diſpoſizione d'aſpetti, ſervendo ſolo l'ombra della ſommità, e la ſituazione perpendicolare dell' Obeliſco. Quindi potè avvenire, che eſſendo per eſempio il Campo Marzo di figura regolare, quadrata, o rettangola, aveſſe voluto Auguſto adattar gli aſpetti in ſimetria della piazza, o ebbe forſe riguardo a qualche tempio, edificio, ſtrada principale, ad ornar la quale adattò la poſitura dell' Obeliſco. La parola *addidit* uſata da Plinio niente più giova: Significando queſta che l' uſo che ſe ne facea, non era il naturale, e primitivo, nè quello comune a tutti gli altri, ma particolare, e nuovo. Che così ſia, lo hanno confermato i dotti Matematici, contraddicendoſi ſenza avvederſene. Poco appreſſo dice Plinio, che il Matematico *auratam pilam addidit*, ecco la medeſima voce. E pure tutti hanno confeſſato, che queſta aggiunzione fu fatta nell' iſteſſo tempo in cui le linee, di rame ſi tirarono, altrimenti non avrebbe l' ombra corriſpoſto alle miſure. Dunque queſta voce non eſprime un nuovo e poſteriore penſiero.

Paſſo alla ſeconda coſa, e dico, che ſi può concedere agli illuſtri Matematici per vero quanto eſſi dicono, e poi negar francamente, che vi foſſe nè Oriuolo, nè Meridiana. Il loro argomento è queſto. L' Obeliſco non fu Gnomone d' Oriuolo ſi concede. Moſtrò la varia lunghezza dell' ombre, ſi concede. Dunque ſervì alla Meridiana. Queſto ſi nega. E' coſa incredibile come tanti Valentuomini non abbiano avvertito, che ſopra qualunque linea, ancorchè faccia angolo colla Meridiana ſi poſſono le mutazioni delle ombre oſſervare egualmente bene. Or dunque ſe per caſo il Laſtrico foſſe ſtato declinante dalla Meridiana 15 gradi verſo Nort Nort Ovveſt ſecondo declinano i lati dell' Aguglia oſſervati dall' accuratiſſimo Signor Stuart. Su queſta linea ſi può beniſſimo ſaper quel che dice Plinio, ed ecco non ci ſarìa nè Oriuolo, nè Meridiana. Qual ragione abbia io di dir così, non s'appartiene a me il cominciare a dirlo, ma chi diverſamente ha opinato dovea addur delle ragioni per cui io non poteſſi dir quel che dico. Non ſo ſe baſti a conchiudere l' eſiſtenza d' una Meridiana il nominarſi da Plinio l' *ora ſexta* per chè per la piccola varietà d'un ora, avrà nominata queſta più nota, quaſi diceſſe quel che gl' Italiani dicono *ſul mezzodì*. Come poi io dia in queſto ſtrano penſiere di far la ſtriſcia di marmi declinante 15 gradi dalla Meridiana, io dirò che l'argomento appunto dalla ſituazione de' lati dell' Obeliſco, e che fecero così, forſe perchè non ſi potea far meglio. Se ſi voleſſe oſſervar l'ombre dell'Obeliſco Vaticano, converrebbe far lo ſteſſo, e declinare dalla Meridiana, ſebbene poi dopo duemila anni, quando le fontane ſaranno diſtrutte, ed ignote, verrà un altro Padre Boſchovich, il quale aſſeverantemente dirà, che nella piazza Vaticana vi era una Meridiana. Ma quando queſte difficoltà non aveſſero baſtante ſolidità, meritavano ſempre d'eſſere diſaminate più di molte, che ſi ſono a lungo trattate, come per eſempio la lezione ſcorretta di *umbra Romæ, confecto die hora ſexta*, la quale come ripugnante al ſenſo comune non ſi dovea confutare con altro, che col ſilenzio.

Ma cedendo da quanto ho avanzato, e ponendo il laſtrico di pietre ſulla Meridiana, negherò ſempre, che ſi ſtendeſſe queſta fino a poter ricever l'ombra del mezzodì del ſolſtizio jemale, e foſſe perciò una compita Meridiana. Le parole di Plinio nel ſenſo naturale indicano [nè uomo ſpaſſionato al mondo lo negherà] che il laſtrico era eguale all'altezza dell' Obeliſco, e che tutto ſi ricopriva dall'ombra dell' *hora ſexta* nel dì *brumæ confectæ*. Queſto ſuona quell' *ad magnitudinem*, e quel *cui* che alla vicina voce *Obeliſci* vuole ogni ragione che ſi rapporti. Non contenendo la ſpiegazione naturale aſſurdo veruno, perchè ſi dee mutare? E' un aſſioma di critica, che dal ſenſo naturale non ſi eſca ſenza la neceſſità della contradizione, o dell' aſſurdo. Non ſiamo al caſo. Si dirà che l' ovvia ſpiega non dà tutta la Meridiana ma ſolo un poco più lunga del ſito ove cade l'ombra negli equinozj. Io lo concedo; ma non ci ſento aſſurdità. Quì ſi tratta di ſpiegar Plinio, non tirargli per forza una Meridiana ſulle ſpalle. Non ſi ſono ſcavati veſtigj di Meridiana diſtanti dugento palmi dall' Obeliſco. Allora ſi ſarebbe nel caſo. Ma noi ſopra il ſolo Plinio ſenza altro fatto, ſcoperta, autorità, o ragione contraria diſputiamo. Dunque avrà ragione chi con più naturalezza ſpiega. Non giova dire, che era più bella la Meridiana intera. Lo ſo. Ma chi aſſicura che ſi potette fare. Gli ediſizj potettero impedirlo. Non ſi tratta di pochi paſſi: ſono almeno 110 piedi Ingleſi. L' Obeliſco era preſſo al mezzo del Campo; e queſto

ſto allora non era molto ſterminatamente grande . Forſe Auguſto non volle metterla in un angolo della piazza per ſervire all' Aſtronomia . Rare volte i Matematici hanno per eſecutori delle loro brame i Sovrani , appena ottengono tolleranza di quel che fanno . Tanto ſtentano i Sovrani a perſuaderſi dell'utilità de' loro ſtudj . In fine Plinio non lo dice , e non ſi è in dovere di concederlo .

Lo direbbe Plinio ſe *bruma confecta* ſignificaſſe il ſolſtizio jemale , perchè allora eſſendo la maſſima ombra , la Meridiana potea eſsere tutta intera . Ma io me ne appello a tutti gli autori latini , ſe *bruma confecta* , dinota il ſolſtizio d' inverno . Io sò che la fine dell' inverno è l'entrar del Sole in Ariete : *Diffuggere nives , ſolvitur acris hyems* , dicono ſempre gli Scrittori per lo principio della primavera . Ma nel ſolſtizio vi ſtà nel cuore dell' inverno . Il dire che *confecta* dinota , che ella è giunta alla maſſima grandezza , è dire una coſa che offende l' intelletto , e lo perturba . *Res confecta* ſi dirà una coſa che è in aumento , in fiore , in ſul meglio . Non credo che di queſto ſtrano ſignificato del verbo *conficere* ſi troverà altro eſempio , che queſto . Ma io ho la fortuna di trovare , che mi fanno ragione ſempre gli ſteſſi Matematici . che diverſamente hanno penſato , quando non iſtanno ſulla loro , e ſi laſciano condurre dalla natura , e dalla facile verità . In parecchi luoghi dell'opera ſi deride quella lezione di Plinio *Romæ confecto die hora ſexta* come una contradizione , e tutti hanno confeſſato , che *dies confectus* è il tramontar del Sole . Coſa vera . Or dunque *bruma confecta* è il cader dell' inverno , cioè l'equinozio ; ſe *bruma confecta* è il ſolſtizio , laſciſi la lezione che va beniſſimo , perchè *dies confectus* appunto è il cuor del giorno , il mezzodì . Che ſe con una ipoteſi più naturale ſi ſpiegaſse meglio il ſenſo di Plinio , e con maggior concatenazione ; perchè non meritarebbe queſta o l'onore d' eſser ſeguita , o d' eſser confutata ? Ma torno alle mie rifleſſioni . 5. Quel motivo di por la palla che Plinio accenna qual' è ? Che i corpi acuminati abbiano maggior penombra degli ottuſi è vero ; ma chi crederà che queſto dinoti quell' *umbra colligeretur in ſe ipſa* ? Qual' è queſto difetto che ha l'apice , e non la palla per cui ſi dice eſser *enormiter jaculante* ? La ſommità degli Obeliſchi è una piramide così ottuſa , che non dà incommodo la penombra ſua , più di quella di una palla , la quale gettando un' ombra ellittica diviene diſadatta aſſai all' oſservazione . Il dire che *era noto agli antichi , che l'ombra del ſemplice Obeliſco per molti capi non ſiegue una regola determinata , ma cade irregolarmente* , è dire una coſa non nota nè agli antichi nè ai moderni . Tutte l'ombre de' corpi , che ſtanno ſaldi , cadono regolatamente , e tutte poſsono indicare le ore , ma di queſti niuno meglio degli acuminati , niuno più ſconciamente degli sferici . Onde la palla pare che non giovaſse , ma noceſse . Quell' altro uſo di dimoſtrare il ſolſtizio eſtivo è bello , ingegnoſo ; ma Plinio non lo accenna , onde dà indizio , che non foſse ſervita a queſto fine , e che ſolo le ombre degli equinozj ſi ricercaſsero . In ultimo ſu i motivi addotti da Plinio della oſservazione che più non corriſpondeva , non ſi è detta coſa plauſibile . Si ſono adottati que' di Plinio . Ma a me par chiaro , che niuno di queſti può eſser vero ; appunto perchè ſi dicono tutti titubantemente . Que' che riguardano la mutazione de' cieli, e del centro della terra , ſono inezie indegne di lunga diſputa , e di una pompa importuna d' erudizione . Gli altri che ſi riducono tutti all' inclinazione dell' Obeliſco , non poſsono eſser veri , perchè ſe vi foſsero ſtati Plinio l'avria di certo ſaputo .

I tremuoti , e le inondazioni producono mutazione repentina , ſicchè tornando la gente dopo il tremuoto , e vedendo variata l'ombra della giuſta ſituazione , che avea pochi giorni innanzi , conoſce toſto la cagione , il tempo , l'anno , il giorno . Plinio laſciandoci incerti fra il cielo , e la terra , ſull' epoca della mutazione , moſtra che un ſenſibile variamento per cagione ignota facea penſare a mille coſe . Nè l' eſserſi trovata oggi la baſe fuor di livello ſi dee attribuire ad altro , che all' orribile colpo della caduta della mole . Se ella lo foſse ſtata a tempi di Plinio , di certo ſi ſaria conoſciuta eſſendoſi dovuto molto ricercare per ſpiegare un sì ſtrano cambiamento . E non mi pare veriſimile , che in tanti ſecoli che la baſe è ſtata ſotto terra , e ſott' acqua non abbia crollato punto , avendo crollato quando era in buono ſtato .

Le coſe finora dette credo baſtanti per moſtrare che ſopra un paſſo tanto ricercato ſi è aſſai poco penſato , e poco di ſtabile detto . Vorrei ora [benchè tema molto della noja , che ſarò per arrecarle] accennare una ſpiega , che ſi ſalva da tutti queſti intoppi , e che almeno può dar da penſare . E queſta . Da chè Auguſto traſportò gli Obeliſchi , pensò a queſto uſo aſtronomico , e non avendolo potuto avere quello del Cerchio Maſſimo , perchè l'edifizio del cerchio lo vietava , lo ebbe queſto del Campo . L'unico uſo era ad *umbras ſolis cognoſcendas* , e per mezzo di queſta cognizione veniva ſi a ſapere l'aumento de' giorni , e delle notti . Queſto eſprime quell' *ita* della fraſe Pliniana , onde è

che

che tutti quegli altri mezzi di laſtre tagliate in proporzione, ed altri, ſono coſe più ingegnoſe, che vere. Per oſſervare, e miſurare queſt' ombra ſi ſcelſe una linea declinante dalla Meridiana 15 gradi verſo l' Ovveſt, ſia che non ſi poteſſe altrimenti, o che così veniſſe diviſa per mezzo la Piazza, o altra ſtrada, e faceſſe ſimetrìa. Del reſto ogni linea era buona del pari. Affatto non ſi cercava ſaper ora alcuna con queſte oſſervazioni: ſi attendeva ſolo al moto annuo del ſole. Quindi Plinio d' ore non favella, il che ſe Meridiana foſſe ſtata la ſtriſcia di marmo, non è poſſibile, che egli lo aveſſe taciuto: eſſendo noto, che la Meridiana il principale uſo, e il nome ſteſſo lo ha dall' ora che moſtra, non dalla varia lunghezza dell' ombre. In oltre s' avverta, che oltre all'ora del mezzodì, che fra i Romani era ſempre la ſeſta, le altre eſſendo ne' varj tempi d' ineguale lunghezza, non poſſono ſopra una ſola linea retta eſſer dallo Gnomone moſtrate. Così declinando queſto laſtrico 15 gradi alle volte ricevea l'ombra all' ora 5 Romana, alle volte alla $5\frac{1}{4}$ alle volte alla $5\frac{1}{3}$, e così alle volte alla $4\frac{1}{2}$ *&c.* perciò Plinio nominò l'ora ſeſta, quaſi in quel modo ſteſſo, che gl' Italiani dicono in ſul meriggio, e ſull' ora di nona, di ſeſta, di veſpro *&c.* con che dinotano un certo ſpazio di tempo ſpeſſo maggiore d'un ora, e che con idea in diſtinta ſi percepiſce. E che i Romani non curaſſero d'una certa preciſione d'ore nel loro computare, lo potrei dimoſtrare; ma mi menerebbe troppo in lungo. Ritorno alla ſtriſcia di marmo di Plinio. La lunghezza di queſta [chi ſa perchè] non era maggiore dell' altezza dell' Obeliſco. O non potettero, o piuttoſto non curarono averla maggiore. Nel giorno che finiſce l' inverno cioè nell'equinozio queſto laſtrico era tutto coperto dall'ombra. Per intender ciò, biſogna badare, che in Roma l' ombra del mezzodì dell' equinozio è minore della altezza dello Gnomone; eſſendo l' angolo, che ſi forma da queſta, e dal raggio ſolare di gradi 42 in circa, e non 45. Ma ſiccome il laſtrico declinava, eſsendo l' ombra prima del mezzodì più lunga, ſi trovava appunto eguale all' altezza dell' Obeliſco. Se vi è piccoliſſima differenza, io non ne ſo conto. Ecco come ſpiegando naturalmente il paſſo di Plinio, tutto ſi trova vero.

Su queſto laſtrico adunque oſſervaſi il punto dell' equinozio, e nel tempo ſteſſo di alcuni giorni prima, e dopo per meglio aſſicurar l'oſſervazione. Queſto eſſendo utiliſſimo alla correzione dell' anno, è penſiero degno d'Auguſto Pontefice Maſſimo. Degno anche della curioſità d' un Matematico. Ma la Meridiana è utile al volgo ancora, e con altra lode di utilità ne avrebbe Plinio parlato. Eſſendo vere queſte coſe avvertaſi, che per l' oſſervazione non era nè neceſſario, nè utile ſapere il punto preciſo, in cui l' ombra toccava le laſtre, non oſſervandoſi il corſo diurno. Ma era bene, che l' ombra ſi tratteneſſe alcun poco ſulle laſtre per meglio miſurarſi, ed oſſervarſi. Or queſto è l' incommodo dell' apice. Egli trapaſſava troppo velocemente, perchè io giudico, che in un'ora ben venti piedi ſcorreſſe. Ecco il ſenſo dell' *enormiter jaculante*, che in Italiano ſuona *eceſſivamente ſcorrendo, sfuggendo, vibrandoſi, movendoſi*. E niuno negherà la naturalezza di queſta ſpiegazione. Ad emendare queſto incommodo ſi poſe un corpo più corpulento, la cui ombra molto tempo ponea fra il cominciare a paſsare, e l'uſcire dalle laſtre, e rendea così più commoda, e ſicura l'oſſervazione. Onde il *colligeretur in ſe ipſa* ſi oppone al trapaſſar velocemente, e queſto è ſignificato naturaliſſimo. Ed eccoci venuti a trovare la vera cagione del creduto errore dell' iſtromento. Io ſtimo, che le laſtre le aveſſe il Matematico Facondino [da lei con accuratezza mirabile trovato; del che io me ne congratulo colla ſua oculatezza] ſegnate col giorno a cui dovea giungere l'ombra, e queſto l' avrà meccanicamente ſull' oſſervazione di un anno, o due fatto. Si ſarà ſervito della imperfetta correzione dell' anno di Ceſare, il quale a' ſuoi tempi non dava ancor ſegni d'errore. Ma a' tempi di Plinio paſsati già quaſi 100 anni, l' errore era preſsochè d' un giorno; quindi l' Obeliſco non gettava mai l'ombre ſue ſul giorno nelle laſtre dinotato, e che dal popolo numeravaſi. Or non potendoſi credere, che l'anno Giuliano non foſse eſatto; nè gli aſtronomi per la impotenza de' loro iſtromenti, e brevità di cognizioni, potendo conoſcere, ed emendare quell'errore, che dagli undici minuti derivava, mille diverſi penſieri formavano. Credendo, errare l' iſtromento, quando eſſi erano che erravano. E perchè, come io diſſi, lo Gnomone additava ſolo il punto degli equinozj, ove la varietà dell' ombre, e lo sbaglio era più ſenſibile, errando in queſto divenne inutile. Il che ſe Meridiana foſse ſtata non ſaria avvenuto, mentre nel moſtrare il punto del mezzo dì ci avria Plinio avvertito, che non errava.

Ecco una ſpiegazione ſe non più certa, almeno più naturale, e concatenata. E ſe l'amor proprio non m' inganna, merita l' onore d' una confutazione. Io ne attendo il ſuo giudizio. Dipende queſto da' fatti ancora non diſcuſſi, e

ſolo

ſolo per mezzo di queſti ſi può la verità ſtabilire. La forma, e diſpoſizione dell'antico Campo Marzo; il ſito dell'Aguglia rapportato a quello di quella cappella, ove tempo fa fu ſcavata porzione del creduto Oriuolo, ſono que' fatti, che la controverſia hanno da definire. Ed ella mi perdoni ſe colla libertà propria agli uomini della mia nazione, io le dico, che ſiccome nella ſua dotta opera non ſo immaginare in che trovare a ridire ſu quanto ſi è detto, eſſendo tutto elegantemente trattato, così mi lagnerei d'eſſerſi taciuta una più accurata deſcrizione dello ſtato di queſte coſe, che ho enumerate: onde ſi poteſse mettere in iſtato di poſatamente ragionare anche chi è fuori di Roma. Se ella aveſse fatto apporre all'opera un pezzo di pianta geometricamente deſcritta di Roma, in cui foſse ſtato delineato il ſito della baſe della Aguglia, la ſituazione di queſta, e il ſito e la diſtanza del luogo, ove furono ſcavate le laſtre, certamente o io non averei dato a lei l'incommodo di queſta mia, o con maggiore aſseveranza avrei ragionato. Perchè ſe per caſo ſi trovaſse, che il ſito, ove ſi ſcavarono le laſtre del creduto Oriuolo, foſse declinante dalla Meridiana, che paſsa per la baſe dell'Obeliſco, qualche poco all'Ovveſt, e ſi trovaſse diſtante dall'Obeliſco 85 piedi in circa; e mi parrebbe aver guadagnato al lotto, indovinando una coſa, che ho detta a tentone. Se poi la coſa ſta altrimenti, ed ella mi andrà onorando di ſue riſpoſte, ſpero communicarle molti altri penſieri, oltre agli eſpoſti, che tutti mi pare, che meritino rifleſſione. Intanto io fondato ſulla umanità, che ſi conviene alle perſone del ſuo merito, aſpetto l'onore di ſua riſpoſta, e l'avveramento di queſti fatti: potendo ella incominciare a numerare fra' ſuoi più diſtinti ammiratori, uno che ſi glorierà perpetuamente di eſsere ſuo.

Mi avanzo a pregarla di darmi ſubito avviſo del ricevimento di queſta, potendo poi riſpondere a ſuo bell'agio.

Signore

Napoli 4. Maggio 1750.

Devotiſs. Oſſeq. Serv.
Erneſto Freeman.

LET-

LETTERA
DEL P. RUGGIERO GIUSEPPE BOSCOVICH
DELLA COMPAGNIA DI GESÙ
AL SIGNOR AB. ANGELO MARIA BANDINI

In rispoſta alla Lettera del Sig. Erneſto Freeman ſopra l' Obeliſco di Auguſto &c.

LA ringrazio ſommamente della bontà, che ella ha avuta nel communicarmi la lettera ſcrittale dal Sig. Erneſto Freeman ſull'Obeliſco; giacchè il medeſimo in eſſa principalmente ſe la prende contro quella, che io le ſcriſſi ſu queſto argomento, e che ella ha ſtimata non indegna di eſſere inſerita nell'Opera ſua, mi piglierò la libertà di diffondermi nella preſente alquanto più di quello, che averei voluto, per giuſtificare quanto ho avanzato nell'altra, e dimoſtrare affatto inſuſiſtente, anzi anche oppoſto alle parole di Plinio il ſentimento abbracciato dal Sig. Freeman, contrario al mio, e a quello di tanti altri, che ſi accordano meco.

In primo luogo io veramente rimango ſorpreſo, di quel ſuo dire: *io non veggo, che i Matematici, e gli Eruditi Autori delle lettere, abbiano curato d' illuſtrare altro, che quel poco, che biſognava per dimoſtrare la falſità del creduto Oriuolo Solare*; giache ſi è pur detto tanto del modo, con cui ſenza Oriuolo ſi potevano conoſcere le lunghezze de' giorni, e delle notti, dell' uſo della palla, e ſuo vantaggio, per quell' *umbra colligeretur*, e delle cagioni di quel diſſeſtamento.

Molto più mi ſorprende, che ſtimi inutile l' addurre pruove poſitive per eſcludere l' eſiſtenza dell' Oriuolo, e giudichi più che baſtante un' argomento ſemplicemente negativo, con cui ſi dica, che la detta eſiſtenza non ſi pruova, come ſe foſſe tutt' uno il non ſaperſi, che vi ſia ſtato Oriuolo, e il ſaperſi, che non vi era. L' argomento negativo ci leva ſolo il potere poſitivamente affermare, che la coſa vi fu; ma ci laſcia all' oſcuro, e ſenza lume, per decidere ſe vi ſia ſtata, o piuttoſto non vi ſia ſtata; dove gli argomenti poſitivi ci mettono in iſtato da proferire un determinato giudizio: così quelli, che ſi ſono da noi addotti, ci fanno determinatamente ſapere, che non vi fu l' Oriuolo. Oltre di che avendo tanti uomini di primo rango un Arduino, un Kirchero, e tanti altri o affermata poſitivamente, o ſuppoſta l' eſiſtenza d'un Oriuolo, chi non vede, che altra forza abbia contro di eſſi una pruova poſitiva del non eſſervi ſtato Oriuolo, di quello, che poſſa avere il riſtringerſi ſemplicemente alla mancanza di una pruova efficace? Queſto moſtrarebbe, che hanno parlato ſenza fondamento, ſe pure anche ciò, giacche potrebbe ſempre temerſi, che abbiano avuta uomini di quella riputazione qualche ragione per affermare ciò, che affermavano, e forſi diverſa dal puro paſſo di Plinio, e forſi a noi ignota; dove il noſtro argomento poſitivo moſtra di più, che ſi ſono ingannati, e che hanno affermata una falſità oramai ben diſcoperta.

Venendo poi alle ſette coſe avanzate dal Signor Freeman, in quanto alla prima egli vuole irragionevole il penſiero del Sig. Stuart, e mio, che la deſtinazione dell' Obeliſco per l' uſo dell' ombre ſiaſi forſi fatta dopo l' erezione di eſſo. Avrebbe certamente tutta la ragione, ſe foſſe punto probabile ciò, che egli afferma al fin della lettera, che la ſtriſcia del laſtrico andaſſe fuori della direzione della Meridiana in dirittura delle facce del piedeſtallo. Ma come ciò non è in conto alcuno veriſimile, e lo farò vedere poco più giù; così credo, che a chiunque ha buon ſenſo ſembrerà una coſa ragionevoliſſima il credere, che la ſenſibile ſconciatura, per cui la ſtriſcia del laſtrico vada obliqua alle facce dell' Obeliſco, non ſi ſarebbe mai fatta, ſe da principio ſi foſſe penſato a queſto uſo. Era tanto facile il voltare le medeſime facce dell' Obeliſco, verſo dove doveva andare la ſtriſcia del laſtrico, che nulla più, e il Campo Marzo era tanto grande, e a' tempi d' Auguſto tanto poco ingombrato in tante ſue parti, che non era difficile il trovare un luogo appropoſito per levare una ſimile deformità, ne vi era in quel sì vaſto campo ornamento di magnificenza pari a quella di un Obeliſco ridotto ad uſo d'Aſtronomia, che poteſſe obligare il medeſimo ad addattarſi ad eſſo, anzi eſſo doveva in ogni conto eſiggere da tutti i futuri ornati queſto riſpetto per ſe medeſimo. Siccome nel diriggere la ſtriſcia iſteſſa del laſtrico a Tramontana ſi ſarebbe dovuto ſcegliere un ſito, che non guaſtaſſe la ſimetria; così quel ſito medeſimo non avrebbe dovuto opporſi alla direzione delle facce dell' Obeliſco corriſpondente al medeſimo laſtrico. Non è così, quando inalzato già l' Obeliſco, ſi penſa a coſtruire la Meridiana. Conviene allora addattarſi alla meglio

alla

alla mole già collocata, e qualche irregolarità si perdona, scusandola una fatale necessità. Questo è un discorso sì naturale, che non vedo, come si possa far di esso un reato particolare distinto da quello di volere una Meridiana piuttosto, che una striscia inclinata alla medesima, e tanto meno ci sì doveva recar a colpa, quanto si è da noi parlato modestissimamente dicendo io, *pare, che senza fallo se ne inferisca*, e il Sig. Stuart, *mi sembra di potere con tutta sicurezza inferire*.

Sbaglia poi il Sig. Freeman e *fingit sibi hostem, quem feriat*, dove dice, che la formola di Plinio *cui D. Augustus mirabilem usum addidit*, è per me una *ragione* per affermare, che *l' uso astronomico dell' Obelisco sia posteriore all' erezione*, onde poi portando l' esempio della formola *auratam pilam addidit*, crede di avermi conquiso. Rilegga posatamente il mio passo. Io dico così *aggiungerò solamente una cosa, che giova, se non m' inganno, per ben intendere quella paroletta addidit*. Indi messa l' osservazione dello Stuart, della direzione delle facce della base, dalla medesima ricavo la posteriorità sudetta, e avendola così provata, dò la spiegazione compita della parola *addidit*, facendo, che esprima un' aggiunta fatta all' Obelisco di già inalzato. Non ho alcuna difficoltà, che *addidit*, possa significare semplicemente, che ivi si fece alcuna cosa di più, oltre la semplice erezione dell' Obelisco; ma dico solo, che provata altronde la posteriorità dell' uso astronomico, si può dare alla paroletta *addidit* un senso anche più espressivo, e forsi avuto in mira da Plinio medesimo.

Quando però io ancora volessi dalla parola *addidit* pigliare nuova forza per l' argomento mio, non mi conquiderebbe già l' esempio addotto dal Sig. Freeman, anzi mi accrescerebbe la forza istessa, nè sarebbe già questo un contradirsi, ma un insistere sull' espressione medesima. Dice Plinio *Apici auratam pilam addidit*. Quì l' *addidit* certamente significa una cosa aggiunta dopo l' erezione dell'Obelisco. Dunque se si dica, che ancora l' uso astronomico fu parimente aggiunto dopo l' erezione medesima dell' Obelisco, non vi è nel così dire contradizione alcuna, e se affermo, che il pensiero ancora dell'uso fù posteriore all' inalzamento della gran mole, anche il pensiero della palla affermandolo contemporaneo al pensiero suddetto dell'uso, l'affermo pure posteriore al modo istesso al medesimo inalzamento. Che diversità di senso egli vi trova? Noti bene, che da Plinio non si dice, che la palla fu aggiunta all' uso, ma amendue all' Obelisco, *cui*, cioè *Obelisco mirabilem usum addidit*; *apici auratam pilam addidit*, amendue le cose si dicono aggiunte all' Obelisco, ed io propendo a credere, che e l' esecuzione di esse, ed il pensiero sia stato posteriore al suo inalzamento, dando io così la medesima forza a' due *addidit*, e dandola solo in amendue i casi più ristretta. Veda ora se sia vero, che i *Matematici si sieno contradetti senza avvedersene*.

Per altro non manca, chi creda, che la palla sia stata aggiunta dopo le lastre, e dopo la divisione già fatta, e stimi questa una ragione della confusione de' segni, e allora tanto minore forza avrebbe l' argomento del Sig. Freeman. Ma io non ho bisogno di questo sutterfugio, stimandolo falso, ed ho ad evidenza dimostrata l' identità del significato de' due *addidit* adoprati da Plinio.

Così questa prima obiezione non ha alcuna forza. Delle due ragioni, che egli suppone adoperarsi da me, la prima, che è commune ancora al Sig. Stuart, ha tutto il fondamento, ove la striscia sia stata nella direzione della Meridiana, nè la sua opposizione può avere forza alcuna distinta da quella, con cui si neghi la Meridiana medesima, della quale parleremo in appresso; la seconda non è da me adoperata, e se lo fosse, la ragione, con cui esso crede di potermi conquidere, non ha forza di sorte alcuna, anzi piuttosto confermerebbe il mio argomento.

Nella seconda objezione pretende il Signor Freeman, che l' Obelisco non servisse di Gnomone nè ad un Oriuolo, nè ad una linea meridiana, ma ad una striscia orizontale inclinata per 15 gradi alla direzione della Meridiana medesima, indi nella terza pretende, possa dimostrarsi, che Plinio non dice, che l' ombra nel lastrico si stendesse fino al punto del Solstizio jemale, nella quarta suppone, che si faccia violenza alle parole di Plinio stesso *strato lapide ad magnitudinem Obelisci, cui par fieret umbra*, volendosi il lastrico due volte e un quinto maggiore dell' Obelisco, e nella quinta suppone, che si sia fatta violenza alle parole *Brumæ confectæ die*, facendo che esprimano il giorno del Solstizio jemale. Queste obiezioni, e quanto egli vi dice dentro, hanno una certa scambievole dipendenza, ed io comincerò da un suo abbaglio manifesto, e il più essenziale, che si contiene nell' ultima, per farmi poi alle altre parti.

Crede il Sig. Freeman, che le parole *Brumæ confectæ die* significhino il fin dell' inverno, e però il tempo dell' equinozio di Primavera, e non il colmo dell' inverno medesimo, o il tempo del solstizio jemale, *e si appella a tutti gli Autori*

tori latini, *se bruma confecta dinota il solstizio d' inverno*. Se esso presso gli Autori latini ha cercata la forza del verbo, *conficere*, che significa terminare, poteva ancora cercare la forza del nome *Bruma*, e forsi si sarebbe risparmiata tutta la lettera. Quando anche *Bruma* in senso proprio significasse generalmente il tempo jemale, come esso suppone; forsi ad ogni modo vi sarebbe, che dire, e forsi potrebbe alcuno pel caso presente pigliar la forza del verbo *conficere*, quando si congiunge con alcune cose, che si vanno lavorando, e poi formate che sono, rimangono, finche non vengano di bel nuovo distrutte, come sarebbe, quando si congiunge dagli Scrittori latini colla pace. *Pacem conficere*, non significa già distruggere la pace, ma formarla. *Pace confecta*, non esprime il principio di una nuova guerra; che faccia fuggir la pace, ma il termine di que' trattati, che fanno giungere la pace istessa alla sua perfezione, la quale dopo che *confecta est*, rimane, finche nuovi torbidi suoi contrarj la distruggano, e sorga di nuovo la guerra. Così direbbe costui, che la brevità de giorni, e l' obliquità de raggi solari sempre maggiore, vanno, per dir così, a poco a poco lavorando l' inverno, e finiscono di lavorarlo nel solstizio medesimo jemale, in cui durando le cose sensibilmente al modo istesso per molti giorni, rimane, per quello, che s'appartiene alle cose astronomiche, uno stato durevole, indi dando indietro il Sole, si comincia a distruggere l' inverno già formato, e nell' equinozio si trova esso già pienamente distrutto. Se uno in questo modo si servisse del verbo *conficere*, *per terminare di lavorarsi*; potrebbe il Sig. Freeman litigare con esso, portando delle disparità, e volendo, che nel caso presente abbia questa parola la stessa forza, che nel caso del *die confecto*, e non nel caso di *pace confecta*: e vi sarebbero forsi delle repliche dall' una parte, e dall' altra. Ma quì non vi è alcun bisogno di questa lite.

Apra egli dunque anche solo i communi lessici, e *verbo Bruma*, troverà generalmente, che il proprio suo significato è del tempo appunto del solstizio d' inverno; e perchè allora suol esservi del gran freddo, troverà, che si trasporta a significare alquanto più ampiamente il tempo, in cui fa freddo, e molto meno propriamente si distende a tutto quanto l' inverno, se pure a tanto distendesi. Nel Calepino usuale vi troverà *Bruma dicitur dies solstitii hyemalis*, e poi *Et ponitur quandoque pro hyeme, aut recte pro frigidissima illa hyemis parte, qua dies brevissimi sunt*. Anzi nelle Etimologie del Vossio alla parola *Bruma* ritroverà, che appunto dalla brevità del giorno il più corto ella prende il suo nome, e vedrà, che citando per questa origine della parola *Bruma* Varrone, e Festo, dopo di avere esposta la derivazione dalla espressione greca della brevità de' giorni, e detto, che alcuni prendono l' etimologia dalla semplice brevità, altri dalla brevità massima, cioè dal giorno brevissimo, aggiunge *maxime placet, quod ex Varrone, & Festo diximus, sic a brevitate nominari, & quidem origine latina, nempe ut ab exterus dicimus exterior, inde esset exterrimus, pro quo dicimus extremus & extimus, ut item a superus, superior, sit superimus, pro quo dicimus supremus, sic a brevis, brevissimus, sit brevimus, brevima, breuma, bruma*.

Che se da' Lexicografi avesse fatta una scorsa sugli Autori antichi, in mille luoghi avrebbe trovato *Bruma*, *e Brumalis dies*, per quella parte dell' anno, che è vicina al solstizio d' inverno, anzi per qual tempo determinato, in cui succede il solstizio istesso indicandosi dagli Autori latini col nome di *Solstitium* solamente quello di estate, e quel d' inverno col nome di *Bruma*.

Ma che serve andar mendicando il sentimento di altri Autori? Qui si parla di un passo di Plinio: vediamo dunque, in che senso Plinio medesimo prenda la parola *Bruma*, e cosa esso intenda col nome di *Bruma confecta*. Perchè veda il Sig. Freeman, che Plinio sotto nome di *Bruma* non itende tutto l' Inverno, ma solo quel tempo, in cui i giorni sono i più corti, cioè il solstizio d' inverno, basta, che legga al lib. 2 sez. 60 quel passo, in cui parlando degli archi baleni, dice: *Fiunt autem hieme maxime ab æquinoctio autumnali die decrescente, quo rursus crescente ab æquinoctio verno non existunt, nec circa solstitium longissimis diebus, Bruma vero, hoc est brevissimis diebus, frequenter*, dove noti, quel *Bruma*, *hoc est brevissimis diebus*, che appunto contiene il sentimento del Vossio, e del Calepino. Anzi quel contraposto di *Bruma*, e di *Solstitium* già gli farà cominciar a vedere, che Plinio intende un giorno determinato, e appunto il giorno del solstizio d' inverno.

Che intenda un giorno determinato lo vedrà anche al lib. 10 alla sez. 47, dove dice *fœtificant Bruma, qui dies Alcionides vocantur .... faciunt autem septem ante Brumam diebus nidos*. Numerando egli i sette giorni avanti, e non dicendo *initium Brumæ*, indica a bastanza la determinazione del giorno; ma assai più chiaro al lib. 26 sez. 62, dove dice: *Democritus talem futuram hiemem arbitratur, qualis fuerit Brumæ dies, & circa eum terni, item solstitio æstatem*. La vuol più chiara la determinazione di un giorno particolare? E in oltre

oltre ecco di nuovo il contrapposto di *Bruma*, e di *Solstitium* per li due solstizj, ed ecco manifestamente la *Bruma* contradistinta dal *Hiems*.

Indarno io però mi trattengo in questi passi, mentre Plinio medesimo, ove al lib. 18 sez. 59 parla con tutto il rigore astronomico, definisce i quattro cardini dell'anno, determinando il tempo, in cui esso stima secondo l'opinione degli antichi, che vengano i due equinozj, il solstizio d'estate da lui chiamato *Solstitium*, e quel d'inverno chiamato *Bruma*. *Cardo temporum*, dice, *quadripartita anni distinctione constat per incrementa lucis. Augetur hæc a Bruma ..... & æquatur noctibus verno æquinoctio ..... usque ad æquinoctium autumni, & tum æquata die procedit ab eo ad Brumam diebus 89 horis tribus .... Omnes eæ differentiæ fiunt in octavis signorum, Bruma Capricorni a die 8 Kal. Jan. fere, æquinoctium vernum Arietis, solstitium Cancri, alterumque æquinoctium Libræ*. Potea egli parlar più chiaro per esprimere, che per *Bruma* intende il solstizio d'inverno? Perchè poi metta questi punti cardinali *in octavis signorum*, lo troverà il Sig. Freeman, se ne ha voglia, diffusamente trattato dagli Astronomi, e da' Cronologi, ma la cosa non fa punto al caso nostro.

Vi è però di più. Se il Sig. Freeman avesse potuto far, che *Bruma* significasse l'inverno tutto, e *Bruma confecta* il fin dell'inverno medesimo; non avrebbe già trovato quel, che pretende, cioè il tempo del equinozio di primavera; giacchè dovrebbe far cominciare, e finire lo stesso inverno in quel tempo, in cui lo fa cominciare, e finire Plinio medesimo. Or Plinio fa, che le quattro stagioni abbiano il lor principio, e il loro fine nel mezzo appunto fra que' quattro punti cardinali, e non in essi. Ecco le sue parole nel medesimo luogo. *Rursus hi cardines singulis etiamnum articulis temporum dividuntur per media omnes dierum spatia. Quoniam inter solstitium, & æquinoctium autumni Fidiculæ occasus autumnum inchoat die 46. At ab eo æquinoctio ad Brumam Vergiliarum matutinus occasus hiemem die 44. Inter Brumam, & æquinoctium die 45 flatus Favonii vernum tempus. Ab æquinoctio verno initium æstatis die 48 Vergiliarum exortu matutino*. Ecco, che il fin del verno gli va in mezzo tra il solstizio iemale, e l'equinozio di primavera, nel qual tempo la declinazione del Sole supera 16 gradi, e la distanza dello zenit 58; onde l'ombra supera lo stile più della metà di esso, contenendolo più, che una volta, e tre quinte. Così gli anderebbe all'aria tutta quell'uguaglianza, che esso mal appropósito vorrebbe almeno a un dipresso, dell'altezza dell'Obelisco coll'ombra *Bruma confecta die* anche sul mezzo dì, e molto più in una linea alquanto inclinata, in cui si trova ancor più lunga.

Che se poi volesse in oltre da Plinio medesimo non solo la spiegazione della parola *Bruma*, ma della forza del verbo *conficere*, quando si addatta alla *Bruma*, e generalmente a qualunque cardine dell'anno, vada alla sez. 62 del lib. 26 citata di sopra, e vi troverà. *A Cal. Novembris gallinis ova supponere nolito, donec Bruma conficiatur. In eum diem ternadena subiicito æstate tota, hieme pauciora, non tamen infra novena*. Eccole qui, che dal principio di Novembre fino a quel tempo, in cui *Bruma conficitur*, non si ha da far una cosa, la quale si deve fare in qualche tempo d'inverno. *Bruma* dunque *conficitur*, prima che finisca *hiems*, la quale finisce un mese e mezzo prima dell'equinozio di primavera, e però *Bruma conficitur* molto anche prima di detto tempo, in cui succede il solstizio. Ma che per esso significhi precisamente quel momento, in cui accade il solstizio d'inverno, lo ricaveremo più chiaramente da un altro passo del lib. 16 sez. 36, dove dando un segno determinato per conoscere se il solstizio sia già seguito, *circumaguntur*, dice, *folia earum per solstitium, nec alio argumento certius intelligitur sydus confectum*. Quindi l'Arduino citando questo passo medesimo per ispiegare il nostro *Brumæ confectæ die*, dice con ogni ragione, *Brumæ confectus dies appellatur is, quo Bruma committitur, sic lib. 16 sect. 36 sydus confectum Plinius pro peracto solstitio dixit*.

Ed ecco finalmente messo all'ultima evidenza, che il *Brumæ confectæ die* significa presso Plinio non il tempo, in cui termina l'inverno, e molto meno il tempo dell'equinozio di primavera, ma quel giorno determinato, in cui cade il solstizio d'inverno. Quindi però coll'occasione di essere stato dal Sig. Freeman provocato a ricercare gli Autori Latini, avendo fatto tutto questo confronto de' passi di Plinio medesimo per ricercare il vero senso di questo *Brumæ confectæ die*, che rovescia totalmente tutte le sue idee, mi sono accorto di avergli anzi conceduto troppo nella mia lettera stampata da lei, e di avere parlato con troppo minore franchezza di quello si conveniva, quando scrissi: *questo non tanto chiaramente è vero, ma pure abbastanza lo accennano quelle parole Brumæ confectæ die*. Avevo io in mente il commun' uso degli Autori latini, che per *Bruma* propriamente intendono, non tutto l'inverno, ma la sua parte più cruda, e questa giudicai, che, se il corso del Sole riguardasi, *conficiatur* nel solstizio d'inverno. Se poi per *Bruma* pigliavo l'altro senso più rigoroso del momento medesimo del solstizio, non mi sembrava abbastanza chiaro, come

ſe gli addattaſſe il *confici*, che par che ſi addatti ſempre ad una coſa, che ſi termina di lavorare, o che eſſendo durata finiſce di eſſere, e non competa ad una coſa, che accade in un momento. Ma ora dopo tanti paſſi di Plinio ricavo ad evidenza, che ſuppoſto il ſuo modo di parlare, per *Brumæ confectæ die* ſi intende con tutta la poſſibile chiarezza il giorno, in cui cade il ſolſtizio d' inverno, e che per lui quì il *confici* ſuona quanto il *committi*, come appunto nota l' Arduino.

Mi ſono alquanto diffuſamente trattenuto in queſto punto; giacchè liquidato queſto, ſi vede chiaro tutto il rimanente, che appartiene a queſta prima parte del teſto, e all'uſo dell'Obeliſco, e ſi vede roveſciato interamente il ſiſtema del Sig. Freeman, che poco frutto ha ricavato da quel ſuo appello sì riſoluto, giacchè non vi è più adeſſo biſogno alcuno delle altre prove, che ho riportato nell' altra mia, per avere una piena evidenza.

Venendo ora al rimanente, che dice il Signor Freeman in queſte ſue obiezioni, è manifeſto in primo luogo, che il laſtrico doveva eſſere uguale all'ombra dell' ora ſeſta del ſolſtizio d' inverno, ne vi è biſogno, che ſi ſcavino veſtigj di Meridiana diſtanti ducento palmi dall' Obeliſco, per aſſicurarſi di una lunghezza di laſtrico uguale all'ombra del mezzodì del ſolſtizio d' inverno, nè vi può eſſere timore alcuno, che nella vaſtità di un Campo Marzo mancaſſe ſito per una tale lunghezza. In ſecondo luogo vedrà bene, come il paſſo di Plinio *ſtrato lapide ad magnitudinem Obeliſci, cui par fieret umbra Brumæ confectæ die hora ſexta*, ſi deve in ogni conto intendere in modo, che quel *cui* non ſi riferiſca all'Obeliſco, ma allo *ſtrato lapide*, non potendo l'ombra di quel giorno eſſere uguale all' Obeliſco, di cui deve eſſere più grande due volte, e un quinto, come ho tanto chiaramente eſpreſſo nella mia lettera ſtampata alla pag. 16. Nè vedo, che violenza ſi faccia mai al ſenſo naturaliſſimo, e ovvio delle parole di Plinio. La formola *ad magnitudinem*, ſe ſi ha riguardo alla forza della lingua latina, non richiede *uguaglianza*, ma baſtantiſſimamente ſi ſpiega colla ſemplice *proporzione*, e *riſpetto*. Dall' altra parte, quel *cui* in vigor della lingua latina tanto può eſſere correlativo dello *ſtrato lapide*, quanto dell' *Obeliſci*. Mille ſe ne incontrano in ogni autore degli eſempj, e ſarebbe una regola troppo nuova in grammatica quella, che determinaſſe il correlativo *quì* al nome più vicino. Ma per andare ancor più inanzi, ſi noti, che in certo modo è piuttoſto più innaturale il riferire quel *cui* all' *Obeliſci*. Dice Plinio *ſtrato lapide, ad magnitudinem Obeliſci, cui par fieret umbra*. Nel ſenſo più naturale quel *fieret* indica, che l' uguaglianza è una conſeguenza di quel lavoro. Ora o il laſtrico, ſi faceſse, o no, la relazione dell'ombra al Gnomone a un'ora data riman la ſteſſa, e non dipende nulla dal medeſimo laſtrico. In terzo luogo ne ricaverà la gran violenza, che conviene tutto all' oppoſto faccia egli al paſſo di Plinio, volendo una ſtriſcia di marmo inclinata 15 gradi verſo Occidente.

Per giuſtificare quanto avanzo ſi rifletta, che Plinio dice, *cui par fieret umbra Brumæ confectæ die hora ſexta*. Ognuno ſi perſuaderà, certamente, che l' uguaglianza dell' ombra accadeſſe in quel tempo, in cui l' ombra medeſima andava ſul laſtrico, onde queſta uguaglianza ſi vedeſſe nel laſtrico iſteſſo, e ne determinaſſe la lunghezza. Sicchè l' ombra andava ſul laſtrico in quel tempo, che è ſignificato dall' ora ſeſta. Il Sig. Freeman dà a queſt' *hora ſexta* la ſteſſa forza, che ha *verſo il Mezzo dì*. Già fin di quà ſi vede la violenza uſata alle parole di Plinio, che determina l' ora ſeſta. Non è già tutt' uno il dire *nel Mezzo dì*, e *verſo il Mezzo dì*. Ma che ſarà, quando ſi rifletta, che quell'ombra nel ſolſtizio iemale ſarebbe andata ſu d'un laſtrico inclinato 15 gradi da Tramontana a Ponente un pezzo prima dell ora quinta? Quì in Roma il Sole un' ora noſtra prima del Mezzo dì, ſta in un verticale inclinato al Meridiano anche qualche coſetta meno di gradi 15. Sicchè l'ombra ſarebbe giunta a quel laſtrico alquanto più di un' ora noſtra, e non meno, come afferma il Sig. Freeman, prima del Mezzo dì. Ora nell' Inverno un' ora antica conteneva tre quarti di un' ora noſtra, ſicchè prima delle antiche quattro, e due terzi ſarebbe l'ombra ita ſul detto laſtrico. Che bella naturalezza di ſpiegazione per tanto è queſta? Dice Plinio *hora ſexta*: ſpiega il Sig. Freeman, *alle quattro e un terzo*.

Di quà potrà ben raccogliere, ſe vi era biſogno di eſaminare piuttoſto, che gli altri punti, che ſi ſono eſaminati, quello, che egli propone, cioè ſe la ſtriſcia doveſſe eſſere inclinata alla Meridiana, o nella direzione della Meridiana medeſima, una volta, che non vi doveſſe eſſere Oriuolo. Ogn' uno ſa, che la lunghezza dell' ombre ſi può pigliare anche in altri piani verticali; ma niuno, che abbia buon ſenſo, e qualche poco di buon guſto, ſi perſuaderà giammai, che il Matematico d' allora conſigliaſſe Auguſto a fare una ſtriſcia inclinata in un Campo Marzo in cambio di una Meridiana. Dice il Sig. Freeman, *ſe ſi voleſſe oſſervar l' ombra dell' Obeliſco Vaticano, converrebbe far lo ſteſſo, e declinare dalla Meridiana, ſebbene poi dopo due mila anni, quando le fontane*

fontane saranno distrutte, ed ignote, verrà un altro P. Boscovich, il quale asseverantemente dirà, che nella piazza Vaticana vi era una Meridiana. Acciò quest' altro P. Boscovich avesse l'occasione di sbagliare in un tale suo giudizio, bisognerebbe, che il P. Boscovich d'ora fosse stato tanto sciocco da consigliare Monsig. Olivieri a far'una striscia inclinata, quando propostogli da quel Prelato il pensiero della Meridiana, vide, che andava a urtare nella fontana, e che il suddetto Prelato fosse stato di tanto poco buon gusto, da lasciarvisi indurre, e soddisfarlo. Io per me, quando anche non vi fosse la ragione sì convincente dell'ora sesta, non saprei indurmi in conto alcuno a fare un sì grave torto nè ad Augusto, nè a quel, chiunque egli sia stato, Matematico d'allora, che diresse il gran lavoro, non solo di credere, ma neppure di sospettare una cosa, che io giudico sommamente contraria al buon gusto, e voglio piuttosto credere, che se non vi fosse stato sito appropposito per una Meridiana, avrebbero, come feci io in simile occasione, abbandonata l' impresa.

Quindi questo punto poteva sembrare affatto immeritevole di essere trattato, e poteva con ogni ragione passarsi sotto silenzio. Non è così della lezione *Romæ confecto die hora sexta*, la quale dice il Signor Freeman, *come ripugnante al senso commune non si doveva confutare con altro, che col silenzio*. Essendovi pur essa in varie edizioni, e codici, non si doveva lasciare in conto alcuno sotto silenzio, ma rigettarsi con questo istesso esser contraria all'evidenza, come si è fatto.

Quì solo, prima di passar' oltre noto, una solenne incoerenza del Sig. Freeman. Egli per difendere in qualche modo la sconciatura enorme di un pezzo solo di Meridiana, che al più concede siasi costruita, ci dipinge Augusto affatto indolente del buon uso Astronomico, e che appena tollera le idee del Matematico, procurando di deprimere, ed annientare quel buon credito, che in questo secolo principalmente godono le facoltà Matematiche presso i Sovrani, che con tanta dispendiosa munificenza le assistono, e le promuovono, col dire *Forse Augusto non volle metterla in un angolo della piazza, per servire all'Astronomia. Rare volte i Matematici hanno per esecutori delle loro brame i Sovrani, appena ottengono tolleranza di quel, che fanno. Tanto stentano i Sovrani a persuadersi dell' utilità de' loro studj*; e poco appresso lo fa vedere tanto impegnato per l' uso stesso, che fino dal primo trasporto a Roma de' suoi Obelischi, sempre lo abbia avuto in mira, giacchè dice, *dacchè Augusto trasportò gli Obelischi, pensò a questo uso Astronomico, e non avendolo potuto avere quello del Cerchio Massimo, perchè l' edifizio del cerchio lo vietava, lo ebbe questo del Campo*.

La sesta obiezione ha per oggetto l' uso della palla. Di questa dice, *cujus umbra colligeretur in se ipsa, aliter enormiter jaculante apice*. Comincia il Signor Freeman col dire, *che i corpi acuminati abbiano maggior penombra degli ottusi*, *è vero*; *ma chi crederà, che questo dinoti quell' umbra colligeretur in se ipsa*. In primo luogo non è vero in conto alcuno, che i corpi acuminati abbiano maggior penombra degli ottusi, nè io mai ho detto, che questo sia il senso di quelle parole. La penombra sempre dipende dal diametro apparente del Sole, dalla distanza, in cui si getta l' ombra, e dall' angolo, che fa coi raggi solari la linea, in cui la penombra si misura, date le quali cose si determina la sua grandezza. La differenza tra i corpi più grossi, e più sottili è questa, che in una medesima distanza, e posizione di piano, in cui l'ombra si riceve, nel primo l' ombra scortata dalla penombra vi resterà ad ogni modo, e si vedrà, nel secondo rimarà tutta consumata dalla penombra medesima in modo, che non se ne vedrà nulla, e un corpo di una medesima grossezza in una distanza arriverà a buttar l'ombra, in un' altra maggiore non ne avrà più. Quindi ecco l' inconveniente ne' corpi, che finiscono in punta. La punta istessa non arriverà mai a gettar l' ombra fino a terra. In un tempo dell' anno, quando l' ombra è corta, arriverà a buttarla quella parte, che è, per esempio, mezzo palmo sotto la punta. Ma in altro tempo, quando l' ombra è più lunga, quella grossezza non basterà, e l'ombra la getterà solamente una parte lontana per due palmi dalla cima. Ecco un capo evidente di una grande irregolarità.

Potrebbe questa in qualche modo ridursi a regola. Imaginiamo un triangolo verticale investito da' raggi del Sole posto perpendicolarmente al piano del triangolo istesso. Se il Sole fosse un punto solo, l'ombra nel piano Orizontale sarebbe un triangolo terminato da lati rettilinei, la cui grossezza in ogni sito sarebbe sensibilmente uguale alla grossezza del triangolo verticale, e la punta sarebbe distintissima, e giacerebbe in dirittura del punto, in cui il Sole fosse raccolto, e della cima del triangolo verticale. Essendo il Sole una sfera di diametro sensibile, i raggi del rimanente del globo entrando in dentro da ogni parte per un' angolo del semidiametro del Sole istesso, nella cima faranno svanire affatto quella punta del triangolo, e i lati del medesimo li ristringeranno in dentro in modo, che quanto ci accosteremo più alla base, tanto il ristringimento sarà minore, dovendo

vendo essere in ragione della distanza del punto del triangolo verticale dal sito, in cui esso getta l'ombra. Queste distanze, essendo proporzionali sensibilmente alla distanza dalla base, anche le linee, che termineranno l'ombra ristretta, saranno due rette, che anderanno ad unirsi in una nuova punta. Il sito preciso di questa nuova punta, o interfezione delle due rette si può sempre determinare. Non starò quì a diffondermi nella maniera di una tale determinazione, e di varie graziose osservazioni, che ci presenta la Geometria, come nè pure voglio quì mettere le figure geometriche. Accennerò solo questo teorema, di cui facilmente i Geometri con qualche ajuto dell'Ottica troveranno la dimostrazione. Se si concepisca quell'ellisse, la quale formerebbero sul piano Orizontale i raggi del Sole, che passassero per un buchetto collocato in quel sito, in cui stà la cima di un triangolo elevato su d'un piano Orizontale, o anche comunque inclinato, e da amendue i punti ne' quali i lati di detto triangolo urtano nel detto piano, si tirino due tangenti per uno a questa ellisse; queste quattro tangenti toccherebbero tutte le infinite ellissi, che sarebbero formate da i raggi solari passando per un buco, che scorresse per li lati del medesimo triangolo, e però esse chiuderebbero le due penombre, e l'incontro delle due interiori, che si incrociano; e che si segano tra l'ellisse, e la base del triangolo, determinerà la nuova punta dell'ombra.

Or posto ciò dato il luogo del Sole, e il suo diametro apparente, l'altezza del triangolo verticale, la sua base; si avrebbe quell'ellise, si avrebbero quelle tangenti, e si troverebbe quella punta, e lo scortamento dell'ombra. Ma come questo calcolo dipende da tante circostanze, già la regola diviene così composta, che ognivolta conviene rifare il suo calcolo, e non può trovarsi una pratica facile, con cui dipendentemente dalla lunghezza medesima osservata, si trovi lo scortamento. Quindi lo scortamento, e però l'ombra si chiama con raggione irregolare. Imperocchè niuna cosa in natura accade senza qualche legge, o regola, e sono in se regolatissime quelle leggi, secondo le quali si alza, e si abbassa il mercurio ne' barometri, si annuvola il cielo, e piove, cresce, o scema il caldo; ma la moltiplicità delle cagioni, e l'essere molte di esse a noi incognite, fa che chiamiamo irregolari questi fenomeni.

Questa irregolarità poi l'accresce anche più, la difficoltà dell'osservare il giusto limite fra la penombra, e l'ombra, e nel caso dell'Obelisco l'accresce moltissimo la mutazione, che si fa del Gnomone, quando il Sole arrivando ad avere un'altezza sopra l'orizonte maggiore della elevazione delle facce della piccola piramide, che stà in cima all'Obelisco, comincia la piramide medesima a buttar l'ombra in terra, la qual'ombra, dove prima si terminava per una retta, si comincia a terminare per una punta. Queste cose le ho io tanto chiaramente esposte alle pagine 26, e 27, che mi sembra assai strano, che il Sig. Freeman avvanzi, *che il dire, che era noto agli Antichi, che l'ombra del semplice Obelisco per molti capi non siegue una regola determinata, ma cade irregolarmente, è dire una cosa non nota nè agli antichi, nè a i moderni*. Io ho bene spiegate le ragioni della irregolarità, e ho conchiuso, *Ecco dunque, che per più capi l'ombra del semplice Obelisco non siegue una regola determinata, e facilmente osservabile, che Plinio espresse con quell'enormiter jaculante apice*.

E per verità posto, che l'irregolarità vi sia, chi non vede, che appunto questa si esprime da quelle parole *enormiter jaculante apice*? La forza della parola *enormiter* il semplice Calepino gl'insegnerà, che vale quanto *fuor di regola*. Il *jaculante* ha quì la forza, che in italiano la parola *gettare*, che pure adopriamo, quando si dice, che il corpo getta l'ombra, e anche i Gnomonici adoprano la frase del *projicere umbram*. Onde quando l'ombra, che si getta, è puntuta, si dice da Plinio con un traslato assai espressivo *jaculante*. All'opposto la spiegazione del Signor Freeman, che vuole, che *enormiter jaculante apice* significhi correndo la punta velocissimamente, è tanto impropria, che basta il sentirla, per ritirarsene con molto maggiore velocità di quello, che per lui corra la punta istessa.

Venendo ora all'*umbra colligeretur in se ipsa.*, non ho mica detto, che queste parole significhino, che la palla ha minore penombra, ma bensì, che la penombra rientra da tutte le parti indentro, e raccoglie l'ombra prossimamente verso il centro dell'ellisse, e però in se stessa. Quindi si vede il suo gran vantaggio, perchè il centro dell'ombra così ristretta in se stessa rimane sensibilmente al luogo istesso, dove sarebbe, se la penombra non vi fosse; mentre la punta dell'ombra dell'Obelisco non rimane al luogo di prima, ma dalla penombra è spinta verso la base, e in oltre la penombra della palla in uguale distanza dal centro dalle parti opposte è sensibilmente di uguale densità, onde rimane assai facilitata la misura della lunghezza dell'ombra.

Veramente mi pare di avere con tale chiarezza espresse queste cose nella mia lettera, che rimango

mango sorpreso, come il Sig. Freeman abbia avanzate tante proposizioni, la falsità delle quali sene ricava manifestissimamente. Così per esempio è falso che *la sommità degli Obelischi è una piramide così ottusa* (lo sia quanto si voglia) *che non dà incommodo la penombra sua* e molto più falso, che la palla *gettando un' ombra ellittica diviene disadatta assai all' osservazione*, e che la medesima palla *non giovasse ma nuocesse*. Per avanzare una simile proposizione bisogna non avere veduta niuna di quelle tante sì celebri Meridiane, che si adoprano in oggi dagli Astronomi, e alle quali l'Astronomia è tanto debitrice del primo suo ristabilimento in Europa; giacchè in tutte queste Meridiane si ricevono i raggi del Sole in un' elisse lucida formata da essi sul pavimento.

Quello che intenda il Sig. Freeman, quando dice: *Quell' altro uso di dimostrare il Solstizio estivo, è bello, ingegnoso, ma Plinio non lo accenna*, io veramente non lo sò. O egli allude all' inclinazione de' fianchi dell' Obelisco, che secondo la dimostrazione esposta nella lettera del Signor Stuart, guardavano il tropico di cancro nell' altezza polare di Tebe: quest' uso veramente è bello ed ingegnoso, ma di questo, che per Roma non poteva servire a cagione della tanto maggiore elevazione del polo, non vedo cosa ne avesse a parlare Plinio, che parlava dell' uso destinato all' Obelisco da Augusto in Roma. O egli intende di parlare della necessità della palla per far, che l' ombra della cima del Gnomone giungesse a terra, come ho esposto io nella mia lettera; ma questo non è nè bello, nè ingegnoso, venendo in capo subito da se stesso, e inoltre Plinio lo accenna abbastanza col dire generalmente, che per mezzo dell'ombre si avevano da determinare le lunghezze de' giorni e delle notti, giacchè parla indefinitamente senza ristringersi ad un tempo dell' anno particolare, e però senza che *solo le ombre degli equinozj si ricercassero*, mentre dice; *dierum ac noctium magnitudines*.

Nell'ultima sua obiezione dice il Sig. Freeman: *Sui motivi addotti da Plinio della osservazione, che più non corrispondeva non si è detta cosa plausibile. Si sono addottati que' di Plinio, ma a me par chiaro, che niuno di questi può esser vero appunto, perchè si dicono tutti titubantemente*. Veramente non so se il Sig. Freeman persuaderà molti con questo suo raziocinio. Plinio non sa, quale di quattro diverse cagioni sia la vera, e tituba; dunque sono tutte false. Quando vi sono molte cagioni capaci di produrre un effetto, chiunque non ha fondamento positivo per una piuttosto, che per un' altra, deve enunciarle tutte, protestando di non sapere, qual sia la vera.

Ma *que' che riguardano la mutazione de' Cieli, e del centro della terra sono*, dice egli, *inezie indegne di lunga disputa, e d' una pompa importuna d' erudizione*. Questo vuol dire la diversità de' cervelli. Ciò che al Sig. Freeman pare un' inezia, ad altri, e tra questi a Plinio medesimo è sembrata cosa degna di tutta la riflessione. Non so per altro, come mai avendo avanti gli occhi il passo di Plinio, che si doveva spiegare, gli sia potuto cadere in mente, che sia *importuno* ciò, che era affatto necessario per dichiarare quale possa esser il senso vero di Plinio, e in qual maniera inerendo alle più conosciute, e seguitate sentenze di buona Fisica, e Astronomia, si poteva dalle prime cause da Plinio addotte produr l' effetto, che si osservava. So ancor io, che sono più naturali le cagioni, che dipendono dalla piegatura dell' Obelisco, e dal suo abbassamento, che quelle, che dipendono dalla mutazione degli elementi Astronomici; e quindi ho detto. *Sono communi e più naturali le altre due cagioni, dalle quali afferma Plinio, che si poteva ricavare l' origine di quel fenomeno*. E parlando delle prime due ho detto solo, *francamente affermo, che chi ben intende tutta la mecanica della Astronomia Newtoniana non stimerà mai irragionevole il sospetto di qualche vera mutazione, che disturbi l' uso de' gnomoni, quantunque i gnomoni istessi stiano immobili sulle medesime basi*, e nell' introdurmi a parlare delle cagioni addotte da Plinio, ho detto. *In quanto alle maniere, nelle quali egli spiega quel fenomeno, esse certamente non sono improbabili*. Mostri il Sig. Freeman *l' improbabilità*, e *irragionevolezza* delle cose da me addotte, e se le sue pruove saranno sode, potrà chiamare le stesse cose *insussistenti*; ma per dirle *inezie*, converrà, che le pruove sue sieno certissime ed evidenti, e ad ogni modo non potrà chiamare *pompa di erudizione importuna* ciò, che tende direttamente a spiegare, e giustificare le parole di Plinio.

Degli altri motivi egli dice, che *si riducono tutti all' inclinazione dell' Obelisco*. Anche questo è falso: uno consiste nell' inclinazione, e l' altro nell' abbassamento: *sedimento molis facto*. Di essi dice il Sig. Freeman, che *non possono esser veri, perchè se vi fossero stati Plinio li avria di certo saputo*. Ma se Plinio positivamente afferma, che non sapeva nulla dell' esistenza di essi, e ad ogni modo enumera quelle tra le cagioni, che potevano esser le vere, mostra egli pure, che conosceva di non avere argomento nè *pro*, nè *contra*. I terremoti vi erano stati, le inondazioni eran seguite, ma esso non aveva documento alcuno di quel-

di quello, che dopo di essi fosse immediatamente seguito, e si fosse osservato.

Non è mica vero ciò, che aggiunge il Signor Freeman dicendo, *giacchè i terremoti, e le inondazioni producono mutazioni repentine, tornando la gente dopo il terremoto, e vedendo variata l' ombra dalla giusta situazione, che aveva pochi giorni innanzi, conosce tosto la cagione, il tempo, l' anno, il giorno*. In primo luogo i molti Terremoti, e inondazioni potevano aver fatto l' effetto a poco, a poco, e allora la variazione essere insensibile. In secondo luogo conveniva, che vi fosse gente, che ogni giorno andasse ad osservare il sito dell'ombra sulla Meridiana, e badasse bene a quello era seguito i giorni innanzi. Ciò certamente non accadeva massimamente in que' tempi dopo Augusto, ne' quali in Roma non vi era quasi alcun senso per queste scienze, e in un campo aperto fuori di Roma massimamente ne' mezzidì dell' estate più fervida, o dell' inverno più rigido. Anche adesso, che pur tanti si dilettano di studiare la Geometria, e di avere cognizione della Astronomia, e della sfera, essendovi in Roma la gran Meridiana del Bianchini alla Madonna degli Angeli, chi vi è che vada mai ad osservare sul Mezzo dì? Essendo quel tempio sì fuor di mano, passano de' mesi interi, che niuno sì piglia questa briga, e non vi è, a mia notizia, chi neppure sia andato a riconoscere, se quel celebratissimo gnomone abbia patito nulla, come è molto probabile, che sia seguito colla gran fabrica, che vi si è fatta. Il trovarmi su quell' ora la sù anni sono, quando andai a riconoscerla, sò, che mi costò della molta fatica, e grande incommodo. Quando poi alcuno allora se ne fosse accorto, vi voleva, che ne avesse lasciata memoria in iscritto, e che questa fosse giunta alle mani di Plinio. Non vi erano mica in que' tempi le novelle letterarie moltiplicate colle stampe, e le notizie anche de' grandi avvenimenti si perdevano facilmente; onde molto più si poteva perdere questa, che interessava sì poca gente. Di fatti Plinio sapeva, che già da trent' anni le cose andavano male, e non sapeva probabilmente nulla, cosa fosse accaduto innanzi. Ma il Sig. Freeman convien che ora dopo 17 secoli sappia meglio le circostanze d' allora, di quello le sapesse Plinio medesimo, e veda, che a Plinio la mancanza delle sue notizie doveva essere un argomento valido per negar l' esistenza di quelle cagioni, mentre Plinio niente sorpreso dalla mancanza medesima, non vi conobbe alcuna forza.

Siegue il Sig. Freeman. *Nè l' essersi trovata oggi la base fuori del livello si dee attribuire ad altro, che all' orribile colpo della caduta della mole. Se ella vi fosse stata a' tempi di Plinio, di certo si saria conosciuta, essendosi dovuto molto ricercare per spiegare un sì strano cambiamento*. In primo luogo il colpo orribile della caduta della mole andò assai lontano dalla base, dove rovesciata la medesima urtò prima la punta, e il fondamento era così profondo, che poco potea temere da una tale percossa. La platea del fondamento medesimo si è trovata inclinata, segno assai patente, che tutto il fondamento avea ceduto da quella parte. Stima il Sig. Freeman, che sia più naturale, che la base stata tanti secoli sotto terra, e sott' acqua abbia crollato dopo, di quello sia abbia crollato prima. Ma è evidente, che la base, e il fondamento avevano assai maggior pericolo di cedere, quando erano aggravati da tutta quanta l'enorme mole dell' Obelisco, che quando la medesima era già rovinata, e molto più naturale era qualche assettamento del terreno ne' primi anni dopo la costruzione, che quando già dopo lungo tempo ogni cosa si era indurita, e assodata conforme richiedevano le leggi dell' equilibrio. In oltre poi quanta forza non accresce a questa congettura quell' abbassamento di tutta la platea indicato da i due lastrichi, dal luogo antico del sedile, da' segni del consumo del lastrico inferiore fatto da' piedi di quei che sedevano attorno sul sedile medesimo? Di tutto questo il Signor Freeman nè pure ne fa parola. E pure essendo cosa sì naturale il cedere a tanto peso, se non sono ragioni evidenti che convincano, sono adminicoli assai gagliardi che rendono le congetture sommamente probabili.

Intorno poi alle ricerche, che si dovevano fare, sulla cagione del cambiamento, mi sembra evidente, che almeno a notizia di Plinio non si era livellata la base, nè cercato con immediate osservazioni, se vi fosse declinazione nell' Obelisco; perchè siccome egli avrebbe saputo positivamente, che la deviazione vi era, quando vi si fosse trovata, e l'avrebbe asseverantemente affermata; così avrebbe saputo, che non vi era, se non si fosse trovata, e non avrebbe portata questa tra le cagioni fra le quali pendeva dubbioso, e irrisoluto.

Così rimane confutata ad evidenza tutta quella parte della Lettera del Sig. Freeman, che si impiega nel contradire a quanto è stato detto dagli altri, e principalmente nella mia Lettera. Ma insieme si è detto quanto basta ed avanza per mostrare affatto insussistente, quanto egli ha ideato su questa materia, e far vedere, che l'avere trascurato un pensiere sì poco addattato, come lo è il suo, è una ragione troppo debole per affermare, *che fu d' un passo*

tanto

tanto ricercato s' è assai poco pensato, e poco di stabile detto.

In quanto a quello che si appartiene al suo sistema, che non si fosse descritta una linea inclinata per 15 gradi alla Meridiana, e che essa non fosse tirata solo di quella lunghezza, che fosse uguale all' altezza dell' Obelisco, e non arrivasse solamente fino all' Equinozio, l'ho fatto chiaramente vedere di sopra; abbattendo in questa guisa ciò, che è la base fondamentale del medesimo suo sistema. Toccherò quì solo alcune altre cose, che egli dice su questo punto, o false, o che assai poco concludono. Egli dice, che *l'unico uso era* ad umbras Solis cognoscendas, *e per mezzo di questa cognizione venirsi a sapere l' aumento de' giorni e delle notti. Questo esprime quell'*ita *frase di Plinio, onde è, che tutti quegli altri mezzi di lastre tagliate in proporzione, ed altri, sono cose più ingegnose, che vere.* Quanto poco conchiuda questo suo discorso, è cosa facile il vederlo. L'uso era di osservare le ombre, e per mezzo di esse le lunghezze de' giorni, e delle notti. Ora si cerca come si conoscesse per mezzo delle ombre questa lunghezza. Plinio lo accenna, dicendo, che *per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ*, scemava l'ombra, e cresceva. Sicchè nelle lastre medesime vi dovevano essere segni tali, che mostrassero colla lunghezza delle ombre la grandezza de' giorni, e delle notti. Alcuni credono, che questi segni fossero i numeri delle ore equinoziali contenute in que' giorni. Io credo, che questi numeri non vi fossero, sì perchè Plinio non fa menzione di numeri, sì perchè a tempo di Augusto non vi era uso in Roma di determinare le lunghezze de' giorni colle ore equinoziali, come io raccolgo dal non essersi servito Vitruvio di questo metodo. Quindi avendo io detto, che non sò assicurare quali fossero questi segni, dico quali possono essere stati, e inerendo alla parola di Plinio *per regulas*, dico, che potevano essere le stesse lastre colla loro lunghezza medesima. Qual' è l'oracolo, che gli ha rivelato la falsità di questo metodo, onde come *ex tripode* possa affermare con franchezza, che *sono cose più ingegnose, che vere*. Conviene, che il Sig. Freeman mostri altro metodo, e provi la verità di esso, o la maggiore probabilità, o almeno mostri la falsità de' proposti.

Vuole poi il Sig. Freeman, che la linea declinasse 15 gradi per qualche impedimento, o perchè bastava qualunque linea per osservare il moto annuo; e su questo si è già detto di sopra abbastanza. Per ciò che aggiunge, che, se vi fosse stata una Meridiana, Plinio avrebbe espresso l' uso suo principale di segnare l' ora sesta, è facile la risposta. Nè vi era necessità di esprimerlo più chiaramente, giacche Plinio voleva mostrare un uso nuovo, e maraviglioso per que' tempi, *mirabilem usum addidit*, e quello del segnare il mezzodì, essendovi in tutti gli oriuoli a Sole, de' quali ve n' era già a suo tempo in Roma buon numero, non era punto maraviglioso; e in oltre Plinio l' ha espresso più che abbastanza, ove dice, *cui par fieret umbra Brumæ confectæ die hora sexta*: mentre abbastanza fa vedere, che all' ora sesta l' ombra andava addosso a quel lastrico nel solstizio d' inverno, e negli altri tempi dell'anno andava scemando giù per esso, dovendosi intendere per quel *decresceret, ac rursus augesceret*, la stessa ora sesta, che per quel primo *par fieret*. Onde il senso suo naturale è, che si vedeva la lunghezza dell' ombra dell' ora sesta, cioè dell' ombra Meridiana, e coll' ajuto di questa la lunghezza de' giorni, e delle notti.

Aggiunge il Sig. Freeman, che l' altre ore *essendo ne' varj tempi d' ineguale lunghezza, non possono essere sopra una sola linea retta dal gnomone mostrate*. Esse si possono mostrar benissimo in una linea sensibilmente retta, come si fa tutto giorno delineando gli oriuoli antichi delle ore disuguali, e il non potersi esprimere in una retta accuratamente tale, proviene da tutt' altro, che dalla sola disuguaglianza; giacchè se si tiri da un qualunque punto di uno de' due tropici di un qualunque oriuolo, a un qualunque altro una retta, e non sieno esse dirette al polo dell' oriuolo istesso, fra esse, e la Meridiana si chiuderanno in diversi mesi dell' anno intervalli di tempo disuguali, e in molte guise con rette linee potrebbe fare una divisione o de' giorni in ore disugualissime. Ma questo suo qualunque sbaglio non fa molto al caso nostro. Più sembra strano, che egli voglia la striscia tirata innanzi fino all' Equatore solamente, e inclinata per 15 gradi, e poi voglia, che alcune volte vi arrivi il Sole alle 4 $\frac{1}{2}$. Un' ora nostra prima del mezzodì nel solstizio d' inverno il Sole si trova in Roma in un verticale inclinato al Meridiano un tantino meno di gr. 15, nell'equinozio quasi gradi 22, nel Solstizio d' estate quasi 39. Sicchè a quel lastrico nel solstizio d' inverno arrivava l' ombra un tantino prima delle antiche ore 4 $\frac{1}{2}$, ma nell'equinozio, e nel solstizio d' estate un pezzo dopo le 5. Così egli neppure si è accorto di un vantaggio che aveva, andando sul suo preteso lastrico inclinato l' ombra sempre dopo le 5, e però accostandosi detto tempo all' ora sesta enunciata da Plinio, e si è tirato indietro fino alle 4 $\frac{1}{2}$, strascinando l' ora sesta di Plinio tanto più in dietro di quello gli fosse d' uopo.

Ma

Ma giacchè appunto la lunghezza del laſtrico da me provata richiede l'andar dell'ombra in tempi chiuſi a un di preſſo fra le 4 $\frac{1}{2}$, e 5 $\frac{1}{2}$; chi non vede, che volendo Plinio nominare un ora determinata, doveva dire piuttoſto *hora quinta*, che *hora ſexta*? E mi ſembra aſſai ſtrano, che il Signor Freeman volendo con tanto impegno il ſenſo ovvio, e naturale delle parole di Plinio, abbia potuto intendere nell' eſpreſſione *hora ſexta* un tempo, ch'eſſo medeſimo credeva chiuſo tra le 4 $\frac{1}{2}$, e le 5 $\frac{1}{2}$. E ciò adoprandoſi una tale eſpreſſione da Plinio in un luogo, in cui eſponendo un ritrovato Aſtronomico, doveva parlare ancora con più rigore nel determinare l'ora del fenomeno regolatore della ricerca. Che ha, che fare che i Romani non ſteſſero, come egli vuole, tanto attaccati all'accurata determinazione dell'ore? Benchè per altro io ho in mano un' oriuolo a Sole antico [1], che ci reſta aſſai eſatto. Era in ciò traſcurato Plinio in ſimili congiunture? So che eſſo, dove eſprime il creſcer de' giorni col numero delle ore, avviſa il lettore, che non parla già delle ore communi, ma delle aſtronomiche, e ciò per evitare l' equivoco, che nella ſua eſpreſſione poteva naſcere dalla diſuguaglianza delle ore, e in mille altri luoghi ſi vede in eſso l' eſattezza dell' eſpreſſione in ſimili circoſtanze. Nè pure in Italiano la fraſe *nel mezzodì* eſprimerebbe una coſa che ſempre accada prima, e ſpeſſo un'ora, è un' ora e un terzo prima del mezzodì. Stiri la coſa quanto egli vuole, avrà ſempre una gagliarda ſtiracchiatura, e ad ogni modo l' eſpreſſione *hora ſexta*, non verrà mai ad eſprimergli in queſto luogo l'arrivo alla ſua ſtriſcia.

Che ſe fa quì una gagliarda violenza all' eſpreſſione *hora ſexta* ſtiracchiandola fino di là della quinta, ne fa un' altra parimente gagliarda a quel *par fieret umbra*, per far, che l' ombra nell' equinozio diveniſſe uguale all' Obeliſco. Dice egli dunque, che *nel giorno dell' equinozio queſto laſtrico era tutto coperto dall' ombra*. Vede bene, che in tal tempo l'ombra nel mezzo dì è alquanto minore dell' Obeliſco, eſſendo il Sole allora lontano dallo Zenith in circa 42 gradi, e non 45, ma come nella ſtriſcia inclinata arrivava l'ombra alquanto prima, quando era più lunga, così crede di approfittarſi di queſto allungamento, e dice, *ſiccome il laſtrico declinava, eſſendo l' ombra prima del mezzodì più lunga, ſi trovava appunto uguale all' altezza dell' Obeliſco. Se vi è picciolisſima differenza, io nonne fo conto*. Biſognava, che aveſſe fatto un poco di calcolo prima di parlare così. Fattolo troverà, che la differenza non ſolo non è picciolisſima, ma è molto grande. Si dimoſtrano facilmente queſti teoremi, che l'ombra nel mezzo dì è all'altezza del Gnomone, come la tangente della diſtanza del Sole dallo Zenith, cioè di gr. 41 min. 54, al raggio, e che la lunghezza in un laſtrico inclinato per 15 gradi, alla lunghezza nella Meridiana è come il raggio alla ſegante di gr. 15. Facendo queſto calcolo, e pigliando per l'altezza del Gnomone palmi 100, troverà l'ombra di palmi 89 $\frac{72}{100}$, e nel laſtrico inclinato 92 $\frac{89}{100}$. Quindi quella inclinazione appena gli fa ſlungare l'ombra di 3 per 100, e vi rimangono piu di 7 per 100 di differenza, ed eſſendo l' Obeliſco aſſai più alto di palmi 100 da terra, la differenza aſſoluta nel caſo noſtro rimane maggiore ancora di otto palmi. Se queſta ſia differenza piccolisſima lo veda eſſo. Egli conchiude quì. *Ecco come ſpiegando naturalmente il paſſo di Plinio tutto ſi trova vero*; ed io conchiuderò. Ecco quanto lo fa diſcoſtare dalle parole di Plinio, anche ſtirate come eſſo vuole, l' impegno preſo di ſoſtenere una falſità manifeſta.

Paſſa ora a dire, che tutto il fine dell' oſservazione era di determinare l' equinozio. Ma Plinio non dice *dierum ac noctium æqualitatem*, o *tempus, quo æquales fiunt*, ma generalmente, *dierum ac noctium magnitudines*, coſa che reſta indifferente a tutto l'anno. A queſto propoſito poi egli porta quella ſua sì bella ſpiegazione dell' *enormiter jaculante*, per *eccesſivamente ſcorrendo, fuggendo, vibrandoſi*. Dice dunque, che per oſſervare la lunghezza dell' ombra, era bene, che eſſa *ſi tratteneſſe alcun poco ſulle laſtre*; ma che l'apice dell'ombra trapaſſava troppo velocemente correndo da 20 piedi in un' ora. Già ho detto di ſopra, che *enormiter* in ſenſo propriisſimo ſignifica *fuor di regola*. Il *jaculante* poi non ſignifica *ſcorrendo, fuggendo, vibrandoſi* intranſitivamente, ma *gettando, vibrando*, attivamente. Sicchè non ſignifica il correre, che faccia l'apice dell' ombra, ma il gettare l' ombra, che fa l' apice dell' Obeliſco, il quale la getta irregolarmente. E non ſolo non è vero, che *niuno negherà la naturalezza della ſua opinione*, ma chiunque ſa niente rimarrà ſorpreſo, che alle

[1] Il P. Boſchovich due meſi dopo di avere ſcritta queſta lettera nel giro fatto per determinare i ſegnali per la miſura di un grado del Meridiano Romano, trovò a Caſtel Nuovo incaſtrato colla teſta in giù nel muro di una Chieſuola, un' altro oriuolo affatto ſimile a queſto, di cui ſa quì menzione, che eſſo aveva già trovato ſul Tuſcolo, e di cui abbiamo la diſcrizione in queſti giornali all' anno 1746 pag. 115. Ne diede avviſo a S. E. *il* Sig. Card. Valenti, che per l' amore, che porta, e *la* protezione, che preſta ad ogni genere di buoni ſtudj, fattane parte a N. S., lo fece traſportare a Roma, e collocare in Campidoglio.

alle parole *enormiter jaculante* , si siano prese per *eccessivamente scorrendo* . Intorno poi al camminare dell' ombra nel tempo dell' equinozio, in un' ora prima di mezzo giorno la punta dell' ombra di un gnomone alto piedi 100 ne scorre da 36 ; onde questo gnomone, che conteneva verso i 100 piedi Romani di altezza, scorreva in un' ora prima di mezzo giorno non soli 20 piedi come esso afferma, ma verso 36. Ad ogni modo, questo non è mica un correre, anzi un andare molto adagio. Qual' è quella non dico formica, ma tartaruga, che non faccia in due minuti un piede? Bello scorrere ad uso di saetta per essere espresso col verbo *jaculari*, quando un tale verbo potesse esprimere intransitivamente lo scorrere.

E' più strano il significato che dà a quel misero, *cujus umbra colligeretur in se ipsa*, che dice *si oppone al trapassare velocemente*. Che ha che fare il *colligi in se ipsa*; coll' andare adagio? *Il colligi* vuol dir raccogliersi, ristringersi, e *in se ipsa* verso il suo centro. Se il centro corre, correrà l' ombra. Ma l' ombra della palla essendo più grossa stava, egli dice, più lungo tempo sul lastrico, e questo facilitava l' osservazione. Che ha che fare il trattenersi essa più lungamente, se il *colligi in se ipsa*, non lo esprime nè pur per sogno? Ma in oltre nè pure è vero, che ciò giovi punto all' osservazione, anzi in quella linea inclinata nuoce. Non basta vedere dove arriva qualunque punto dell' ombra della palla, ma la sua cima, e il suo fondo, per avere il centro. Ora la cima e il fondo non sta sulla linea, che in un momento, e tanto è il veder essa, quanto il vedere l' ombra puntuta, nè sarebbe più facile l' osservare l'arrivo di essa, che dell' ombra puntuta, quando la punta si potesse discernere quanto basta. Ma l' arrivo tanto dell' ombra puntuta quanto della ellittica si avrebbe in una meridiana assai più facilmente, che in un lastrico inclinato, con quel metodo, che anche ora si adopra nelle ellissi lucide delle nostre communi meridiane. Dovendo la via dell' ombra della luce essere perpendicolare alla meridiana, si prende una carta terminata per una retta, e tirata a questa una perpendicolare, si addatta la carta sulla meridiana, e si fa scorrere giù finchè quella prima retta, che rimane sempre perpendicolare alla meridiana medesima venga a toccare l' ellisse, e così la carta istessa, determina la strada, che la cima dell' asse tranverso dell' ellisse descriverà, e il punto della meridiana, in cui arriverà. Questa pratica non si può avere, quando la via dell' ombra è obliqua, perchè quando anche il limite della carta si metta obliquo nella direzione della via dell' ellisse, essa non toccherà detta ellisse in cima, nel suo asse, ma di fianco in un suo diametro, e si stenterà molto a trovare il vero punto, in cui la cima dell' asse arrivi a quella linea. Quindi la palla non solo non facilita l' osservazione, ma la rende assai più difficile, ed incerta.

Quì finalmente passeremo all' ultima parte del testo di Plinio, nella quale il Sig. Freeman commette pure una mano di errori. In primo luogo egli dice: *Io stimo, che le lastre le avesse il Matematico Facondino, segnato al giorno a cui doveva giungere l'ombra, e questo l' avrà mecanicamente sull' osservazione di un' anno o due fatto*. Bell' onore, che fa a quel Matematico, dicendo, che per segnare il giorno, avesse bisogno di far l' operazione mecanicamente, e non sapesse dedurre la lunghezza dell' ombra dall' altezza del Sole sopra l' Orizonte, e come se l' equinozio dovesse cadere appunto sul mezzo dì. In oltre egli quì crede, che sull' osservazione di due anni potesse segnar il giorno, e che il segno in que' primi anni andasse bene, coll' essersi *egli servito della correzione di Cesare, la quale a' suoi tempi non dava ancora segni di errore. Ma a tempi di Plinio passati gia quasi* 100 *anni l' errore era presso che di un giorno*. Possibile, che non sappia, che nella correzione di Cesare l' equinozio non accade in tutti e quattro gli anni allo stesso giorno, ma che tra il terzo anno non bisestile, e il quarto bisestile, vi è assai più differenza, di quella, che poteva partorire la poca esatezza del periodo Giuliano in quel tempo, che era scorso tra l' erezione, e la scoperta del dissestamento?

Io veramente ho avvertita benissimo, tra le cagioni, che si potevano portare per una qualche differenza ancora questa, ma la abbandonai al riflettere, che la differenza in quel tempo non poteva essere avvertita per la medesima sua piccolezza, e per la instabilità degli Equinozj, e Solstizj dentro il piccolo periodetto di 4 anni, tirata seco dall' intercalazione, e per la differenza, che vi è nell' ombra, se l' equinozio succede nel medesimo giorno piuttosto in una, che in un altra ora. Nel tempo, in cui fu alzato quest' Obelisco, nel primo anno dopo il bissestile veniva l'equinozio vero prossimamente a 22 di Marzo 50 minuti doppo il mezzogiorno, l' anno secondo 6 ore, e 39 minuti dopo detto mezzogiorno, l' anno terzo 28 minuti dopo la seguente mezza notte, e l' anno quarto, cioè il bissestile, 5 ore, e 43 minuti prima del mezzodì di esso giorno 22. Così ora l' Equinozio accadeva la mattina de' 22 appena nato il Sole, ora passata gia la seguente

guente mezza notte, e però a' 23; così fra l'ore de' diverſi anni ci correvano 17 ore, e mezza incirca di differenza. Coll' andare del tempo la forma dell' anno Giuliano dovette portar qualche errore; ma queſto era molto minore della differenza ſuddetta. Gli anni Giuliani ſi ſcoſtano dall' Aſtronomia e da' veri anni in ogni quattro ſecoli per 3 giorni. Dall' erezione dell' Obeliſco, fino al tempo in cui ſcriveva Plinio, non erano ſcorſi 100 anni, (come avanza il Sig. Freeman) ma appena 80 come ho moſtrato nella mia lettera. Da queſti vanno levati anni 30, giacche già erano 30 anni, che lo ſtromento non andava più bene. Rimangono dunque 50 Ora ſe 400 anni danno 3 giorni, anni 50 danno ſolo ore 9 di sbaglio. Sicchè al doppio minore era quella differenza che veniva dall' anticipazione degli Equinozj nella forma dell' anno Giuliano, quando ſi riconobbe l' errore, che quello, che naſceva fino al tempo di Auguſto dalla forma medeſima dell' Intercalazione. E però come queſta differenza doveva diſprezzarſi affatto nell' uſo civile, e come ſe ſi erano ſegnati i limiti dell' equinozio, col giorno eſpreſſovi accanto, non doveva recare alcun pregiudizio l' andare queſto ogni quattro anni innanzi e indietro per quaſi 18 ore, così molto meno doveva recar pregiudizio all' uſo dell' iſtromento l' andare innanzi, e indietro per 9 ore, e dovevano queſte diſprezzarſi, dove trattandoſi di giorni interi, e d' uſo civile, non ſono ſenſibili, nè da farne alcun caſo. Che vuol di più? La correzione medeſima fatta da Gregorio XIII. dell' anno, con cui ſi è levato lo sbaglio di Giulio Ceſare, non ha poſto alcun rimedio all' anticipazione dovuta ad anni 50; facendoſi nello ſtile nuovo la correzione ſolo negli anni centeſimi, col togliere ne' primi tre di ogni 4 anni ſecolari un giorno intero.

Si rende più manifeſto il non doverſi nel caſo preſente far conto alcuno di quelle 9 ore di ſvario, col riflettere, che le medeſime ſpeſſo non levavano l' equinozio dal giorno ſuo, e quando pur lo levavano, da una delle due notti vicine al giorno, a cui dovevano comparire uguali, lo buttavano nel giorno iſteſso, o dal giorno ſuddetto nella notte precedente. Se l' equinozio era ſegnato a' 22 di Marzo, accadendo eſso al tempo di Auguſto, o in detto giorno, o in una delle due notti contigue; anche 50 anni dopo accadeva il medeſimo o il dì 22, o in una delle notti contigue, cioè nella precedente, e però il giorno 22 era allora, come a' tempi di Auguſto quello, che doveva comparire uguale ad una delle contigue ſue notti; onde per l' uſo civile nulla vi era di differenza notabile.

E queſta è ſtata la cagione, per cui giudicando io la differenza aſsai maggiore e più ſenſibile, e lo sbaglio più facilmente ſcuopribile, e molto diverſo da quello, che ſi doveva vedere in due anni conſecutivi anche a' tempi di Auguſto, neppure feci menzione di tal cagione, e ora pur tutta via ſon perſuaſiſſimo, che altro maggiore sbaglio foſse quello di cui da Plinio ſi fa menzione.

Per' altro queſto penſiero di ricorrere alla mutazione dell' anno Giuliano, non è mica del Signor Freeman, quantunque ſi proponga da eſso, come ſe foſse ſuo; ma di que' Matematici, che al ſuo dire *hanno penſato aſſai poco, e non ſi ſono curati d' illuſtrar' altro, che quel poco, che biſognava per dimoſtrare la falſità del creduto oriuolo ſolare*. Egli la deve puro aver veduta e nella lettera del Marinoni, e in quella d' Eulero, ſe non che eſſi avran creduto che con queſto gnomone ſi eſaminaſſero le altezze del Sole più accuratamente, e da poterne ſcuoprire le piccole differenze, dove il Sig. Freeman fa, che lo ſtromento ſia sì groſſolano, da eſſervi ſtato notato il giorno dell' Equinozio mecanicamente con l' oſſervazione di uno o due anni conſecutivi.

Aggiunge al fine il Sig. Freeman, che *ſe Meridiana foſſe ſtata nel moſtrare il punto del mezzodì ci avria Plinio avvertito, che non errava*. Può eſſere, che abbia errato anche nel moſtrare il punto del mezzodì, e così Plinio non poteva dire, che non errava in queſto. Egli non ci avviſa punto della qualità dell' errore. Può eſſere, che eſſendo quella una meridiana, non vi foſſe sbaglio alcuno nel notare l' arrivo al mezzodì, e pur vi foſſe nella lunghezza delle ombre, come accaderebbe abbaſſandoſi l' Obeliſco, o inchinandoſi nel piano del meridiano. Pare, che quì il Sig. Freeman faccia qualche forza d' argomento in queſto ſilenzio di Plinio di uno sbaglio nel momento del mezzodì, per ricavarne, che non vi era meridiana; ma io per verità non nè vedo nulla.

Così avendo il Sig. Freeman terminata e la ſua confutazione preteſa de' Matematici, e l' eſpoſizione del ſuo ſiſtema, conchiude col dire *Ecco una ſpiegazione almeno più naturale, e concatenata, e ſe l' amor proprio non m' inganna, merita l' onore di una confutazione*. Quanto ſia naturale la ſua ſpiegazione, è aſſai manifeſto da quanto ſi è detto. In ordine alla confutazione io l' ho ſervito forſi anche più di quello che egli avrebbe deſiderato. Se la coſa lo meritaſſe vi ſaranno molti, che vi avranno difficoltà,

tà , ed io dovrò difendermi da essi facendo apologie di questa lunga mia lettera . Diranno essi, che dipende ogni cosa dalla forza delle espressioni *Brumæ confectæ die ; cui par fieret hora sexta ; enormiter jaculante apice : cujus umbra colligeretur in se ipsa* , le quali quando sieno intese coll' ajuto anche de' semplici lexicografi , cesserà ogni contesa toltane quella della cattiva constituzione dell' anno Giuliano portata per ragione del non accordarsi più l' Obelisco col Cielo , la quale non è contesa sua cogli Autori delle lettere , ma di alcuni di essi con altri . Io però ho come difendermi . In primo luogo , che meno servizio si può fare , che di una confutazione , ad uno, che attaccandovi la dimanda , se non l' ottiene , appresso i meno versati anderà cantando il trionfo , e façilmente presso i medesimi troverà fede ? In oltre poi giacche non si era cercato prima di provare positivamente l' esistenza della meridiana e questa intera supponendosi la cosa chiara abbastanza , vi è così stata un' occasione di dimostrarla a chiunque non vuole da se medesimo fare le riflessioni ed i confronti ancorche facili , e coll' occasione medesima ho dette varie cose , che spero non sieno per essere affatto inutili per confermare sempre più , quanto avevo avanzato nell' altra mia .

Sul fine il Sig. Freeman con espressioni assai più gentili e assai diverse da quelle , che adopra co' Matematici , si duole di lei , perche nell' opera sua non abbia messa una pianta del sito , in cui era la Guglia , e di quello , in cui furono estratte le lastre , che si suppone appartenessero al creduto oriuolo . Ella avrà bene le sue ragioni : ma in ordine al punto presente , non ha certamente motivo il Sig Freeman di lamentarsene . Esso sbaglia se crede , che questa cosa *dipenda da' fatti non ancora discussi* , quali egli vorrebbe trovare in una tale pianta . E così evidentemente levata ogni controversia dalle parole di Plinio , che non occorre cercar più altro . Egli dice , *se ella avesse fatto apporre all' opera un pezzo di pianta geometricamente descritta di Roma , in cui fosse stato delineato il sito della base della guglia la situazione di questa , il sito , e la distanza dal luogo ove furono scavate le lastre , certamente o io non avrei dato a lei l' incommodo di questa mia , o con magiore asseveranza avrei ragionato* . Non capisco , come mai egli possa credere , che il sito preciso delle lastre , già credute appartenenti all'oriuolo di questa Guglia , abbiano relazione alla Guglia medesima, essendo manifesto , come ella nota assai bene , quelle lastre trovate in un sito di una capella di che S. Lorenzo in Lucina dovevano appartenere ad altro oriuolo assai più piccolo . Pure se è sì vago di una somigliante pianta , la troverà facilmente nella celebre recentissima gran carta del Nolli , ita in ogni parte . In essa vi è la Chiesa di S. Lorenzo in Lucina , vi è il sito dell' obelisco , solo come essa fu delineata prima , che questo si scavasse ; nella copia che noi abbiamo in casa al sito , in cui vi era la base , egli ha collocata la punta , capovoltandone la posizione , e avendo fatto in oltre esso Obelisco alquanto più lungo del dovere l' ha stesa attraverso a tutta tutta la piazzetta vicina sotto il contiguo palazzo , e credo , che a quest' ora già l' averà corretto nelle altre copie ritoccando il rame , e se non lo avesse fatto , spero , che lo farà , quando l' avviserò io , per togliere ancor questo neo da quel suo maraviglioso , e diligentissimo lavoro . L' osservi con diligenza il Sig. Freeman , ma mi dispiace oltre modo , che perderà quella grande consolazione che ne sperava , e sempre più si disgusterà delle sue idee . Egli dice , *se per caso si trovasse , che il sito , ove si scavarono le lastre del creduto oriuolo fosse declinato dalla Meridiana , che passa per la base dell' Obelisco qualche poco al Owest, e si trovasse distante dall' Obelisco* 85 *piedi incirca , mi parrebbe aver guadagnato al lotto ; indovinando una cosa , che ho detta a tentone* . Se avesse indovinato , veramente sarebbe stata una fortuna assai più maravigliosa di quella così rara , che si ha nel fare al lotto una buona vincita ; ma come appunto per l' ordinario al lotto istesso si rimane il giuocatore deluso , e come a sistemi falsi per l'ordinario accade , che quelle , che se ne stimano conseguenze , se non sono state prevedute nel formare il sistema , e possono accadere in molti modi , per lo più si trovano contrarie al sistema medesimo ; così qui per sua grande disaventura la Chiesa di S. Lorenzo in Lucina in una capella nella quale fu trovato quell' oriuolo , giace rispetto alla base della Guglia non a Tramontana a Ponente , ma assaissimo verso Levante , e la Tribuna di essa Chiesa , che è la più vicina al sito di detta base ne rimane lontana da 350 palmi , e molto più le capelle non combinando in questa guisa colle sue idee , nè la positura nè la lontananza delle capelle medesime .

Così mi trovo finalmente al termine di questa mia lettera cresciuta oramai troppo eccessivamente oltre ogni limite doveroso . Ella perdoni questa prolissità medesima, cagionata dalla troppa moltiplicità de'punti toccati dall'oppositore , mentre intanto per non annojarla d' avantaggio mi confermo per sempre .

Roma 19. Giugno 1750 .